الفصل الأول
المفاهيم الأساسية للإنترنت
Fundamental Principles for Internet

مقدمة

درسنا فيما سبق الفرق بين أنواع شبكات الكمبيوتر (LAN-WAN) ... والمساحة الجغرافية اللازمة لتغطية كل شبكة للمستخدم وكيفية استخدمها وأهميتها. وتذكر أيضاً أن الشبكة هي ربط مجموعة من أجهزة الكمبيوتر سلكياً أو لاسلكياً وذلك لأغراض متعددة منها مشاركة البيانات والمعلومات والموارد وتقليل التكلفة وغيرها من الفوائد .
وسوف نتعرف الآن على شبكة الإنترنت وخدماتها.

الإنترنت INTERNET

هي شبكة مكونة من مجموعة من الشبكات المترابطة مع بعضها البعض وتتكون كل شبكة من مجموعة من أجهزة الكمبيوتر وخطوط إتصال ومعدات، يتم من خلالها تنظيم عملية الإتصال بالإضافة إلى البرمجيات اللازمة لعملية الإتصال .

❁ متطلبات الإتصال بالإنترنت :

- جهاز كمبيوتر (مثبت به كارت شبكة LAN) .
- مزود أو مقدم خدمة الإنترنت Internet Service Provider (ISP) .
  (وهو عبارة عن شركة أو متعهد يقدم الخدمة مقابل إشتراك وغالباً عن طريق خط تليفون) .
- برامج لتصفح وإستعراض النت ومجموعة من البرامج الأخرى المساعدة والمرتبطة بالإنترنت .
  (ومن أهم المستعرضات Google Chrome، Internet Explorer، Fire Fox .....وغيرها)

❁ بعض المفاهيم والمصطلحات :

البروتوكول Protocol : عبارة عن مجموعة من القواعد والشروط المتفق عليها دولياً لتنظيم عملية الإتصال بين الأجهزة .

جدير بالذكر، أن البروتوكولات تقوم بإرسال واستقبال البيانات عبر شبكة الإنترنت، ويقوم كل برتوكول بوظيفة محددة حسب نوعه .

<u>أشهر البروتوكولات المستخدمة في الإنترنت:</u>

1- بروتوكول TCP/IP
يستخدم في اتصال أجهزة الكمبيوتر المختلفة بالإنترنت، ويتكون من بروتوكولين يعتبران من أهم البروتوكولات المستخدمة في الإنترنت، وهما :

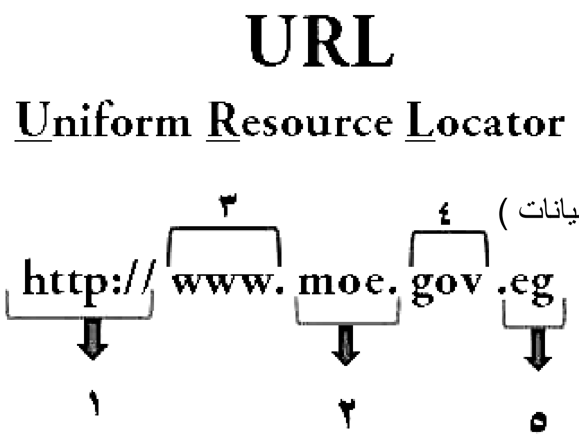
- Transmission Control Protocol (TCP)
  و هو مسئول عن التحقق من صحة توصيل البيانات من جهاز كمبيوتر لآخر.
- Internet Protocol (IP)
  و هو المسئول عن نقل البيانات من جهاز لآخر.

2- File Transfer Protocol (FTP)
و هو المسئول عن تبادل الملفات من الإنترنت واليها.

أنت دائماً في المقدمة
alysun1973@yahoo.com
01066973029

موقع الويب Web Site: عبارة عن صفحة ويب (Web Page) أو أكثر مترابطة مع بعضها تحت اسم معين وتخزن على جهاز خادم الويب (Web Server) ، وموقع الويب له عنوان على شبكة الإنترنت يسمي بعنوان الموقع Uniform Resource Locator (URL)، ويمكنك زيارة هذا الموقع من خلال الكمبيوتر أو الهاتف المحمول عبر شبكة الإنترنت.

ويتكون عنوان موقع الانترنت من الآتي:



1- http : يحدد نوع البروتوكول .

2- moe : يحدد اسم خادم الويب (الجهاز المخزن عليه البيانات)

3- www : الشبكة العنكبوتية .

4- gov : يحدد المنظمة صاحبة الموقع ونوع الخدمة .

5- eg : يحدد البلد

صفحة الويب Web Page :

هي مستند به محتوى إلكتروني ينشر على شبكة الإنترنت ويتم عرضه من خلال برنامج مستعرض الإنترنت.

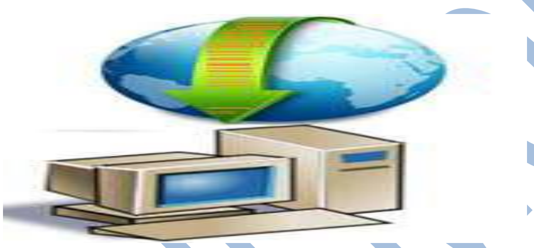
الصفحة الرئيسة Home Page :

هي أول صفحة بموقع الويب والتي من خلالها يتم الانتقال لباقي صفحات الموقع.

الارتباط التشعبي Hyperlink :

الارتباط التشعبي عبارة عن صورة أو نص مرتبط بعنوان وعند الضغط عليه يتم الانتقال إلى هذا العنوان ويمكن أن يكون داخل نفس الصفحة أو بصفحة أخري داخل نفس الموقع أو في موقع آخر.

إنزال ملفات من الإنترنت Download :



هي عملية لنقل أو نسخ الملفات أو البرامج من خلال الإ نترنت إلى الكمبيوتر الخاص بك .
(ويمكنك تشغيل هذه البرامج بدون الإ نترنت)

تحميل الملفات للإنترنت Upload:



نقل ملف أو برنامج من جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلي أحد أجهزة الكمبيوتر المركزية على الإنترنت.

الفصل الثاني
بعض خدمات الإنترنت
Some Services Of Internet

مقدمة

شبكة الانترنت تلك الشبكة التي ربطت جميع انحاء العالم ومختلف الافراد من شتى المناطق مع بعضهم البعض، ووفرت لهم سبل الاتصال والتواصل وكمية هائلة من المعرفة والمعلومات وقربت البعيد واختصرت علينا الوقت والجهد والعناء في مختلف ميادين الحياة، الانترنت يوفر لدينا العديد من الخدمات التي لا نكاد نحصيها ونذكر منها التالي: خدمات الاتصال والتواصل. خدمات البريد الالكتروني. خدمات المعرفة والتصفح. خدمات التخزين. خدمات الترفيه. خدمات الكترونية. خدمات بنكية. خدمات تجارية. وتندرج تحت كل خدمة من الخدمات السابقة مجموعة من الخدمات المختلفة، وعلى سبيل المثال لا الحصر، خدمات التخزين، فقد اصبحت العديد من المواقع تسمح لك بتخزين بياناتك لديها وتسمح لك باستخدامها اينما كنت، وتم تطوير هذه الخدمة مؤخرا الى ما يسمى الخدمات السحابية، حيث توفر لك تطبيقات وبرامج مختلفة عن طريق الانترنت كا لو انها على جهازك الشخصي. ولمدى أهمية الانترنت تم تسخيرها من قبل الحكومات لخدمة شعوبها وهي ما تسمى بالحكومة الالكترونية، حيث توفر الحكومات مجموعة من الخدمات التي تخص افرادها لتسهيل سير العمل لديها واختصاراً للوقت والجهد والتكلفة كذلك. كما تم تسخيرها ايضاً بالتجارة فتم العمل بما يسمى التجارة الالكترونية التي تسمح للشركات بالترويج عن منتجاتها وتوفيرها من خلال شبكة الانترنت للمشترين من كافة انحاء الارض كما انهم اتاحو عملية الدفع الكترونياً كذلك، وتعد هذه الخطوة ايجابية وجاذبة لدى الشركات الصغيرة والمتوسطة التي تبحث عن فرصة لتسويق نفسها بتكلفة معقولة.

❀ خدمة البحث عبر الإنترنت (Search):

تعتبر مواقع البحث على شبكة الإنترنت من أكثر المواقع التي تلاقي إقبالا حيث يستفيد منها ملايين المستخدمين لمساعدتهم في الوصول إلى عناوين المواقع التي تحتوي على المعلومات التي يحتاجونها.

وتوفر هذه المواقع محركات بحث هي أفضل وأقصر طريق للوصول إلى المعلومات التي يحتاجها المستخدمين، ويمكنك البحث عن مواقع الويب، النصوص والصور، مجموعات الأخبار، الكتب... .

- محرك البحث Google :

يعتبر من أشهر محركات البحث على شبكة الإنترنت، فالموقع يحتوي على عناوين ملايين المواقع على شبكة الإنترنت التي تغطي كافة الموضوعات.

وعنوان محرك البحث www. google.com



- محرك البحث Bing :



وعنوان محرك البحث www. bing.com

❀ خدمة القوائم البريدية (Mailing List):

هي قوائم لعناوين بريد إلكترونية تستخدم لتحويل أي رسالة إلى مجموعة من الأشخاص .

- لكل قائمة عنوان خاص .
- أي رسالة ترسل إلى القائمة تحول تلقائياً إلى جميع المشتركين في القائمة.

❀ خدمة نقل الملفات (File Transfer Protocol FTP):

هي خدمة توفرها الإ نترنت لنقل الملفات عبرها، مما يتيح للأشخاص تبادل الملفات عبر شبكة الإ نترنت بسهولة.

❀ خدمة مجموعات الأخبار (News Group):

هي أماكن على الإ نترنت يجتمع فيها الناس لتبادل الآ راء والأفكار .كل مجموعة تتناول موضوع محدد(مثل الرياضيات، الجغرافيا، العلوم،.....)

❀ خدمة المحادثة (Chat):

هي برنامج عبر الإ نترنت يجمع المستخدمين من أنحاء العالم للتحدث مع بعضهم البعض في نفس الوقت، ويمكن رؤية صورة وسماع صوت للشخص الآخر.

❀ خدمة توفير مواقع الوسائط الاجتماعية Facebook &Twitter:

يتم فيها تبادل الأخبار الاجتماعية بين أفراد المجتمع، وهي عبارة عن مواقع يشترك فيها المستخدمون لتبادل الآراء والأفكار.

❀ خدمة التجارة الإلكترونية E-Commerce:

وهذه الخدمة توفرها بعض مواقع الإ نترنت وهي خدمة البيع والشراء من خلال الإ نترنت.

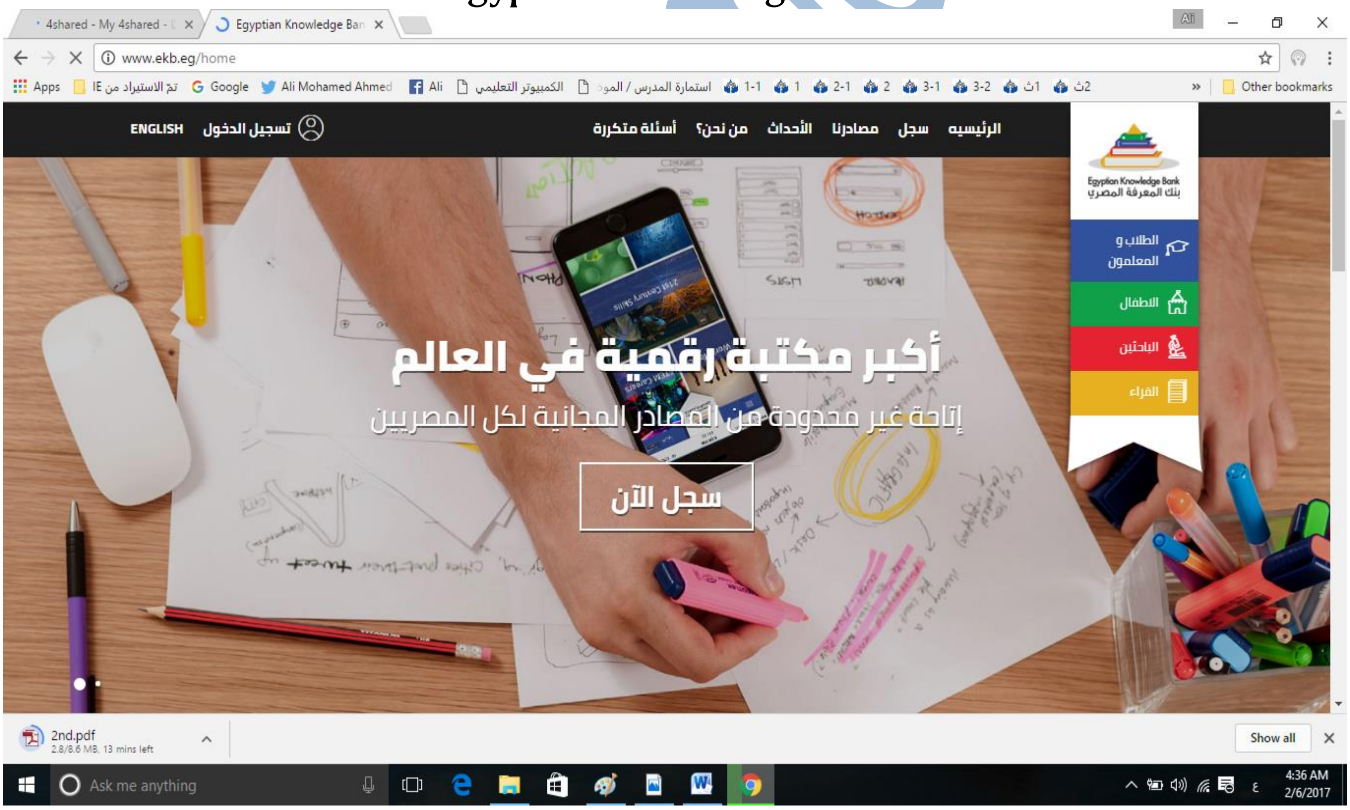
❀ خدمة البريد الإلكتروني E-mail:

خدمة لتبادل الرسائل الإلكترونية والتي قد تحتوي على نصوص، صور، لقطات فيديو. ...

❀ خدمة الويب WWW (World Wide Web):

هي وسيلة للوصول الي المعلومات وهي صفحات تكتب بلغة تسمي Html وتعرض ببرنامج خاص يسمى متصفح Browser

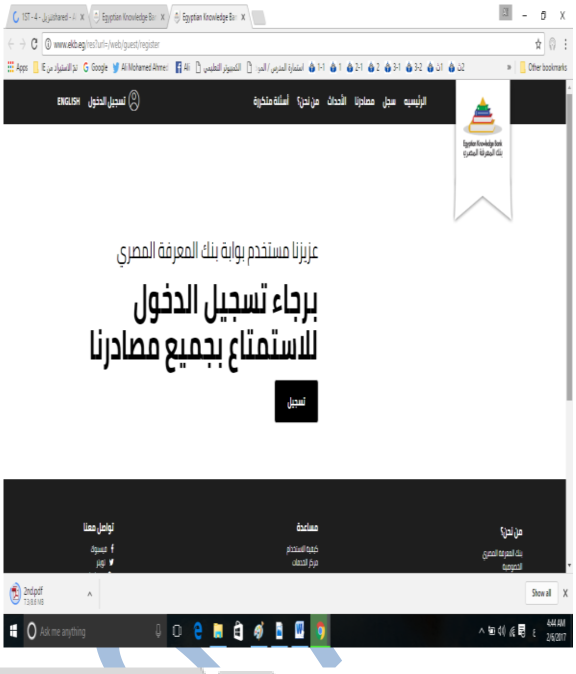
بنك المعرفة المصري
Egyptian Knowledge Bank

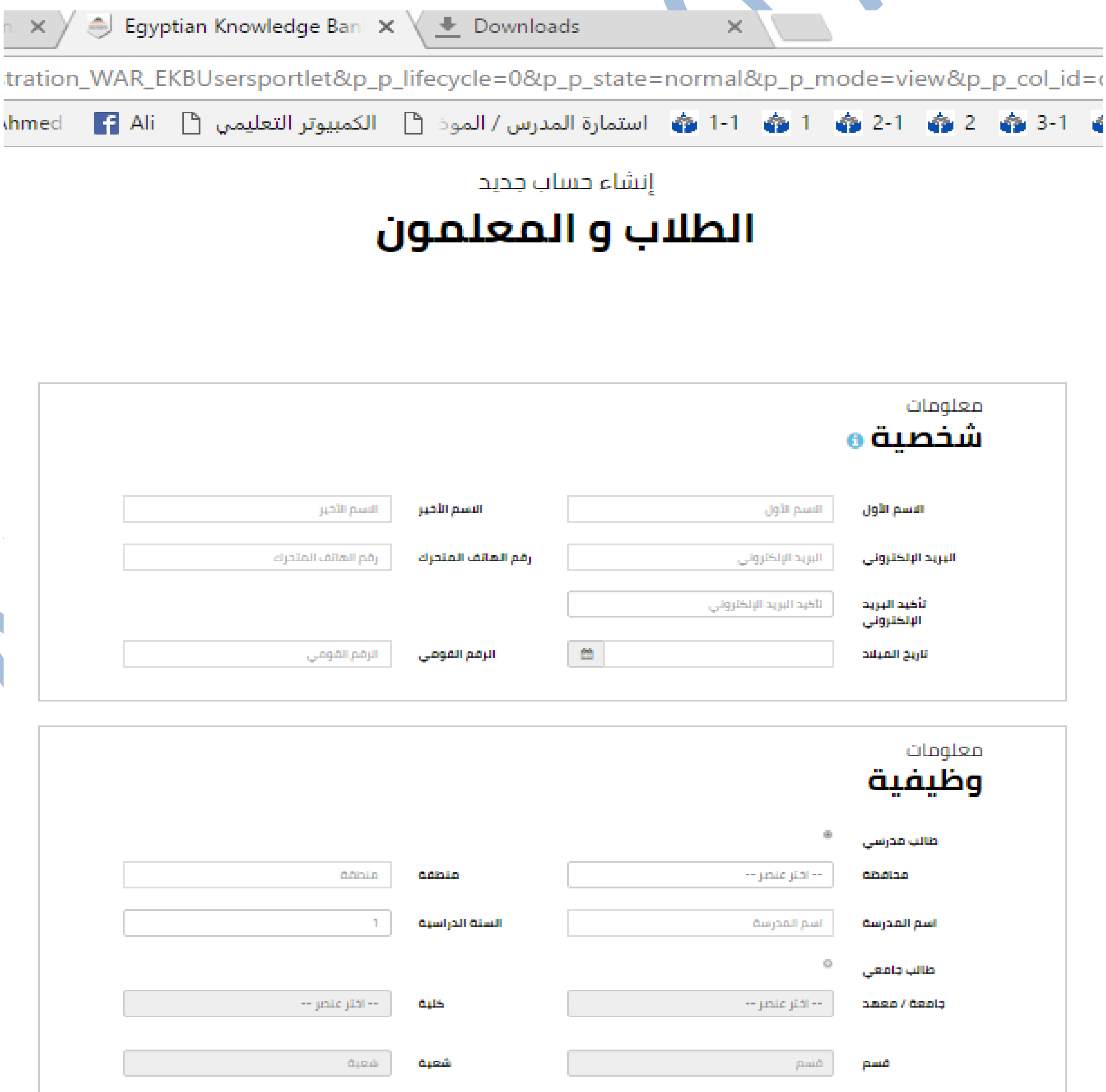


http://www.ekb.eg

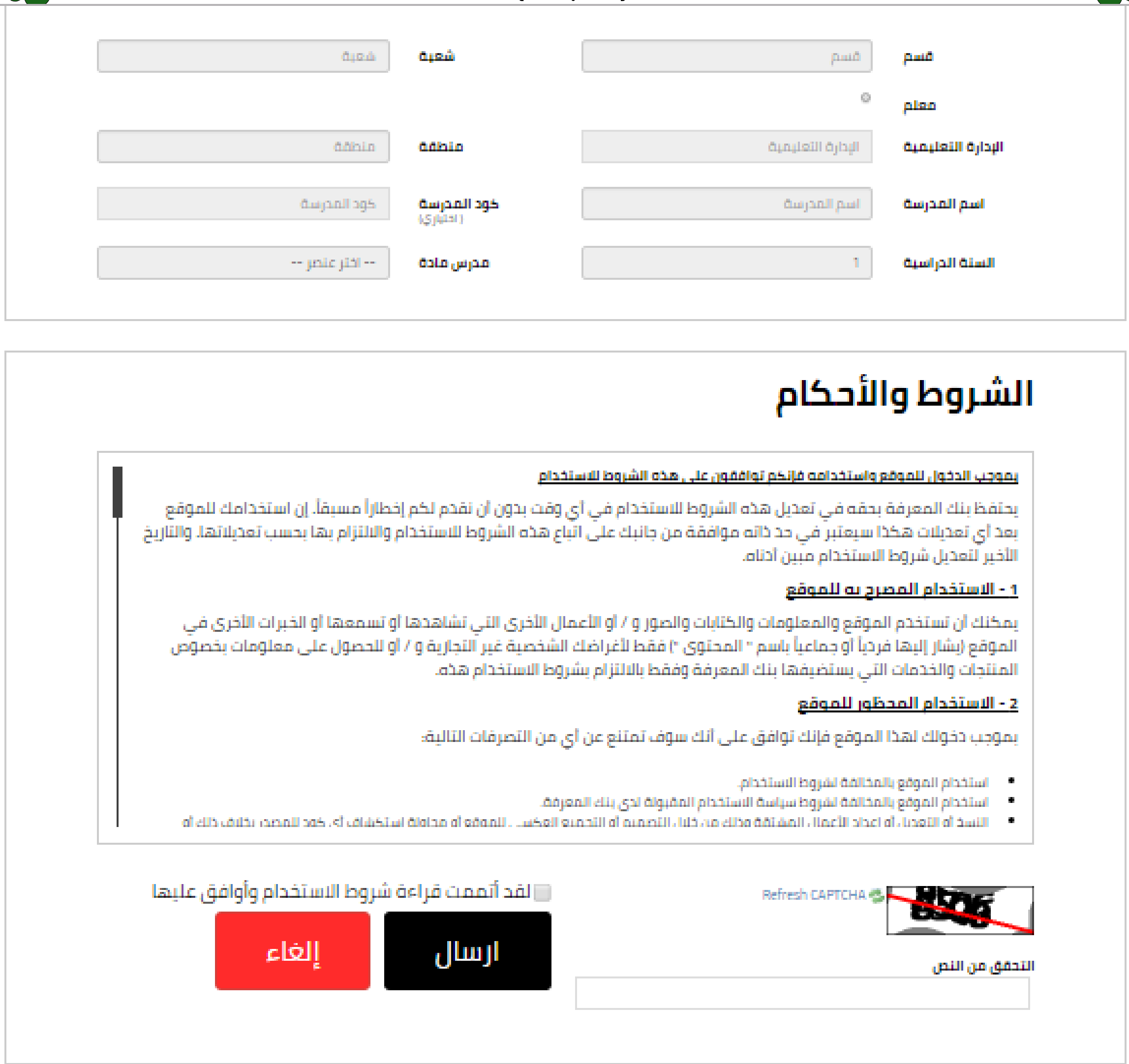
تسجيل الدخول للموقع :







أنت دائماً في المقدمة
alysun1973@yahoo.com
01066973029



قسم	قسم	شعبة	شعبة
معلم			
الإدارة التعليمية	الإدارة التعليمية	منطقة	منطقة
اسم المدرسة	اسم المدرسة	كود المدرسة (اختياري)	كود المدرسة
السنة الدراسية	1	مدرس مادة	-- اختر عنصر --

الشروط والأحكام

بموجب الدخول للموقع واستخدامه فإنكم توافقون على , هذه الشروط للاستخدام

يحتفظ بنك المعرفة بحقه في تعديل هذه الشروط للاستخدام في أي وقت بدون أن نقدم لكم إخطاراً مسبقاً. إن استخدامك للموقع بعد أي تعديلات هكذا سيعتبر في حد ذاته موافقة من جانبك على اتباع هذه الشروط للاستخدام والالتزام بها بحسب تعديلاتها. والتاريخ الأخير لتعديل شروط الاستخدام مبين أدناه.

1 - الاستخدام المصرح به للموقع

يمكنك أن تستخدم الموقع والمعلومات والكتابات والصور و / أو الأعمال الأخرى التي تشاهدها أو تسمعها أو الخبرات الأخرى في الموقع (يشار إليها فردياً أو جماعياً باسم " المحتوى ") فقط لأغراضك الشخصية غير التجارية و / أو للحصول على معلومات بخصوص المنتجات والخدمات التي يستضيفها بنك المعرفة وفقط بالالتزام بشروط الاستخدام هذه.

2 - الاستخدام المحظور للموقع

بموجب دخولك لهذا الموقع فإنك توافق على أنك سوف تمتنع عن أي من التصرفات التالية:

- استخدام الموقع بالمخالفة لشروط الاستخدام.
- استخدام الموقع بالمخالفة لشروط سياسة الاستخدام المقبولة لدى بنك المعرفة.

لقد أتممت قراءة شروط الاستخدام وأوافق عليها

Refresh CAPTCHA

التحقق من النص

ارسال | إلغاء



أنت دائماً في المقدمة
01066973029
alysun1973@yahoo.com

علي محمد علي

الفصل الثالث
السحابة الإلكترونية
Cloud Computing

مقدمة

على عكس ما تحتاجه الحوسبة التقليدية التي نستخدمها من وجود كل البيانات والبرامج والتطبيقات التي تستعمل وينشئها المستخدم على أجهزته الخاصة ،فأن " الحوسبة السحابية " تقوم على عدم الحاجة للمستخدم لتخزين أي من بياناته على أجهزته الخاصة وعدم حاجته إلى برامج متنوعة أو معقدة ربما يحتاج لبعض منها فقط، لذا كل ما يستخدم وما يحدث من عمليات ومن البرامج ووصوله إلى ملفاته وبياناته المخزنة على حاسبات عبر شبكات بعيدة عنه. وقد انتشرت في السنوات القليلة الماضية مصطلحات كثيرة ترتبط بالحوسبة السحابية وبعدة أشكال مختلفة, فهناك خدمات التخزين السحابي، الموسيقى السحابية والتطبيقات السحابية بل و حتى أنظمة التشغيل السحابية.

تعريف :

هي شبكة من أجهزة خوادم مركزية Servers توجد عليها البرامج والتطبيقات المطلوبة وهذه الخوادم متصلة بأجهزة كمبيوتر(من خلال الانترنت)التي قد تكون في المنزل أو المدرسة أو العمل حيث يمكن لأي جهاز كمبيوتر(لاب توب، أي باد، هاتف محمول)...أن يتصفح الإنترنت ويصل لخدمات تلك الخوادم .

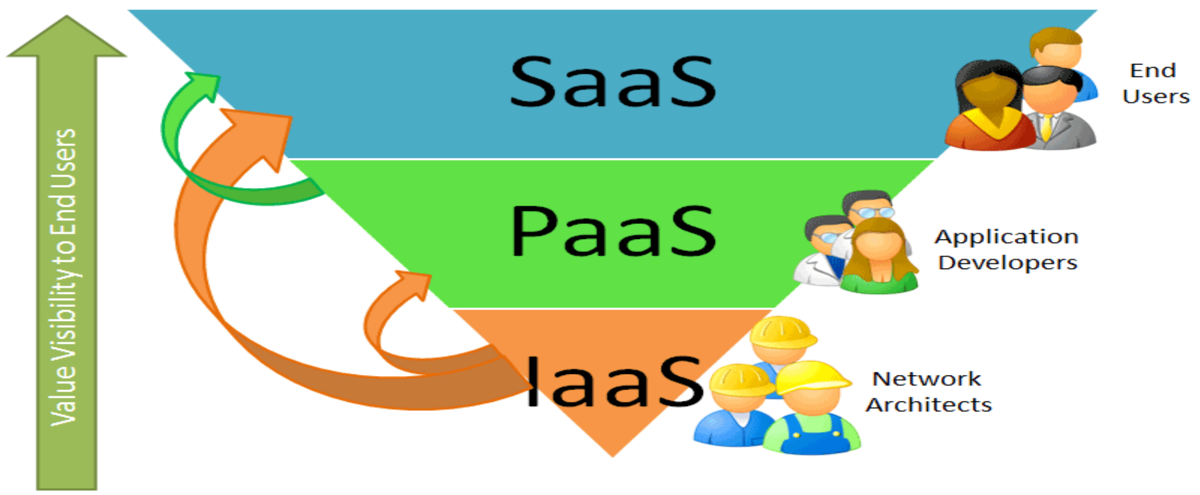
فالحوسبة السحابية مفهوم جديد لمشاركة مصادرك الإلكترونية بهدف إنتاج المعلومات وتبادلها مع زملائك عبر شبكة الإنترنت، حيث توفر الحوسبة السحابية الأدوات اللازمة لمعالجة بياناتك وحفظها على الشبكة (على أحد أجهزة الخادم)، ومن ثم العودة إليها في أي وقت وأي مكان.

المكونات الرئيسة للحوسبة السحابية :

1- البرامج أو الخدمات (Software as a Service – SaaS) :
وهي التطبيقات التي يحتاجها المستخدم مثل برنامج منسق النصوص برنامج الجداول الحسابية برنامج تعديل الصور....

2- منصة التشغيل (Platform as a Service –PaaS):
وهي عمليات حفظ وتخزين الملفات والوصول إلى قواعد البيانات وتنظيم ذلك لكل المستخدمين .

3- البنية التحتية (Infrastructure as a Service – IaaS):
وهي تشمل التجهيزات المادية مثل معالجات وخوادم ووسائط تخزين...



أنت دائما في المقدمة
alysun1973@yahoo.com
01066973029

متطلبات دخولك على الحوسبة السحابية

1- جهاز الكمبيوتر(كمبيوتر شخصي، لاب توب، أي باد، الهاتف المحمول)وهو أي جهاز ذو إمكانيات بسيطة تكفي للاتصال بالإنترنت.
2- نظام تشغيل يسمح بالاتصال بالإنترنت(وهذه الخاصية متاحة تقريبا في كل أنظمة التشغيل الموجودة حاليا)
3- برنامج متصفح الإ نترنت.
4- توفير اتصال بشبكة الانترنت(خدمة الإنترنت)
5- مزود خدمة الحوسبة السحابية.
وهو يشبه مزود خدمة استضافة المواقع ولكن بزيادة في بعض الخصائص لكي يسمح لكل من المطورين والمستخدمين من استخدام الموارد المتاحة في الخوادم بكفاءة أفضل حيث أن بقاء كل من المستخدمين ومطوري التطبيقات سيكون أطول على خوادم مزودي خدمات الحوسبة السحابية.



حوسبة سحابية

بعض خدمات الحوسبة السحابية

- خدمات البريد الالكتروني :مثل البريد الإلكتروني Gmail, Yahoo, Hotmail.
- خدمات التخزين السحابي :وهي مساحات تخزينية يتم توفيرها من قبل مقدمي خدمة الحوسبة السحابية مثل OneDrive وتقدمها شركة Microsoft. ، Google Drive وتقدمها شركة Google .
- خدمات الموسيقى السحابية : مثل Sound Cloud ، iCloud، Google Music .
- التطبيقات السحابية :وهي البرمجيات التي تقدم في صورة خدمات لمستخدمي الحوسبة السحابية مثل Google Docs, Photoshop Express .... وغيرها .

فوائد(مميزات) الحوسبة السحابية:

❖ تستطيع من خلال منظومة الحوسبة السحابية الدخول على بياناتك وتطبيقاتك من أي مكان تتوافر فيه خدمة الانترنت (لأن المعلومات ليست مخزنة على قرصك الصلب بل على أجهزة خوادم الشركة المقدمة للخدمة Servers) .

❖ تخفيض التكاليف المادية وذلك من خلال:

- خفض التكلفة المادية Hardware المستخدمة لأن أجهزة منظومة الحوسبة السحابية هي التي ستقوم بالعمل أيا كان طبيعة هذا العمل وما تحتاجه من أجهزة كومبيوتر ضخمه الإمكانيات من حيث سرعة المعالج أو سعة التخزين أو الذاكرة وغيرها.
- ليس هناك حاجة إلى شراء تراخيص للبرمجيات Soft Ware أو التطبيقات التي سوف تستخدمها
- ليس هناك حاجة لشراء التجهيزات مثل الوحدات التخزينية الضخمة لعمل النسخ الاحتياطية لبياناتك ومعلوماتك.
- ضمان عمل الخدمة بشكل دائم، فعند استخدامك لأحد خدمات التخزين السحابي فإن معلوماتك سوف يتم حفظها على أكثر من خادم وذلك لضمان عدم فقدانها.
- تلتزم الشركة المقدمة للخدمة بإصلاح أية أعطال طارئة بأسرع وقت ممكن، وهذا يوفر عليك الكثير من الوقت والتكلفة ومسؤولية إدارة التجهيزات المادية والبرمجية.

❖ مشاركة المصادر حيث توفر لك سهولة ومرونة أكبر عند أداء مهامك المختلفة.

❖ إمكانية الربط بين عدة مواقع إلكترونية، مثل(الشبكات الاجتماعية)

❖ إمكانية استخدام الحوسبة السحابية في مجالات مختلفة مثل الطب – الزراعة – الصناعة – التعليم .

❖ وفي مجال التعليم يمكن أن تقدم الحوسبة السحابية(للطلاب- المعلمين – أولياء الأمور)تجربة تعليمية أكثر ملاءمة وفاعلية؛ فالحوسبة السحابية تحتفظ بكل شيء في مكان واحد :سجلات الصف، الحضور، الواجبات، المناهج التدراسية وغيرها، والجميع يمكنهم الدخول الى النظام والوصول الى المواد المختلفة.

سلبيات (مشاكل) الحوسبة السحابية:

❖ تحتاج التطبيقات السحابية إلى اتصال بالإنترنت، حيث سيؤثر انقطاع الإنترنت على تمكنك من تأدية عملك .

❖ إمكانية خفض سعة التخزين أو تقليل الخيا ا رت من قبل مزود خدمة الحوسبة السحابية.

❖ وجود معلوماتك الشخصية على الانترنت قد يجعلها عرضة للاستغلال والسرقة.

❖ عدم إمكانية الوصول إلى معلوماتك عند وجود عطل في الموقع أو الشبكة.

❖ ضعف بنود الاتفاقية بين الموقع والمستخدم بما يخص حماية حقوق المستخدم .

أشهر مقدمي خدمة الحوسبة السحابية:

- Red Hat : تقدم خدمات الحوسبة السحابية مجانياً ومن أشهر سحابتها OpenShift.
- Google : تقدم شركة جوجل محرك Google App كما تقدم Google Drive لخدمات التخزين السحابي، وغيرها من الخدمات الحوسبة .
- Microsoft : تملك مايكروسوفت تطبيقاتها الخاصة بالسحابة مثل Office 365 و OneDrive للتخزين السحابي . وللعلم فإن مايكروسوفت لم تعي إلا مؤخراً فكرة أن الحوسبة السحابية أصبحت جزءاً ضرورياً تتجه إليه الشركات الكبرى ولاحقاً الأفراد لما له من مزايا مهمة. وأطلقت Azure وهي منصة سحابية يمكن للمطورين أن يبرمجوا نفس التطبيقات التي تعمل على نظم تشغيل ويندوز، لتعمل على السحاب .
- Amazon : من أهم وأشهر الشركات في مجال الحوسبة السحابية .

ملاحظة: هناك شركات أخرى مثل: Salesforce.com -Linode -VMware -Verizon- Rackspace - Citrix Systems



الفصل الرابع
خدمات الحوسبة السحابية
Cloud Computing Services

مقدمة

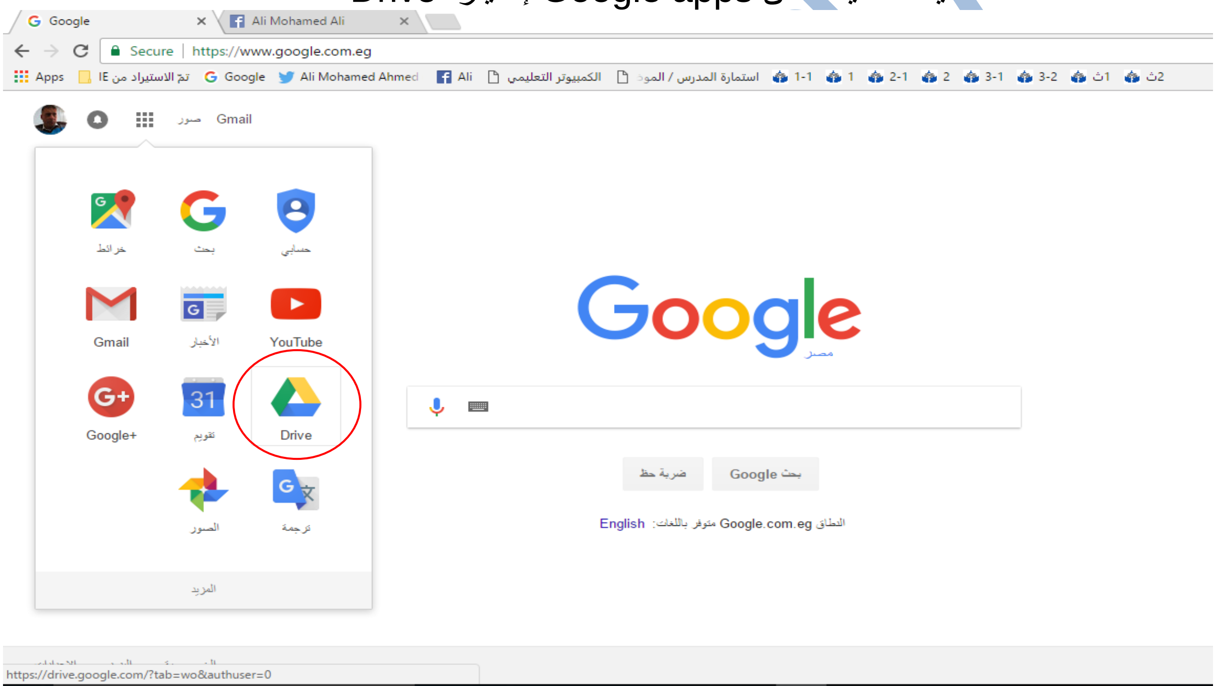
لاستخدام خدمات الحوسبة الخاصة بـــ Google Drive أو 365 Microsoft Office يجب أن يكون لديك بريد إلكتروني يتم إنشائه للحوسبة السحابية.

ولإنشاء بريد إلكتروني Gmail في Google اتبع الخطوات التالية:

1ـ افتح مستعرض الانترنت بجهازك ثم اكتب عنوان موقع Google بشريط العنوان بالمستعرض فيتم تحميل الصفحة الرئيسية للموقع.

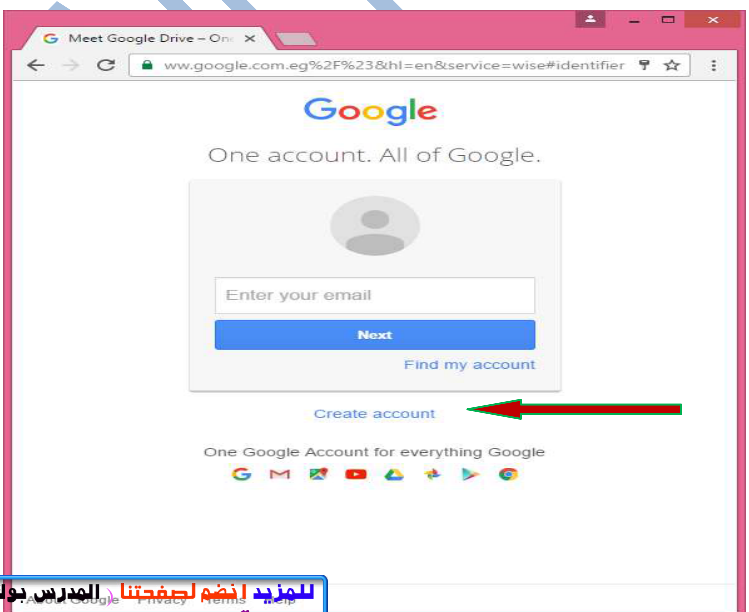
2-إضغط Gmail من أعلى الصفحة الرئيسية للموقع.

يمكنك أيضاً من Google apps إختيار Drive



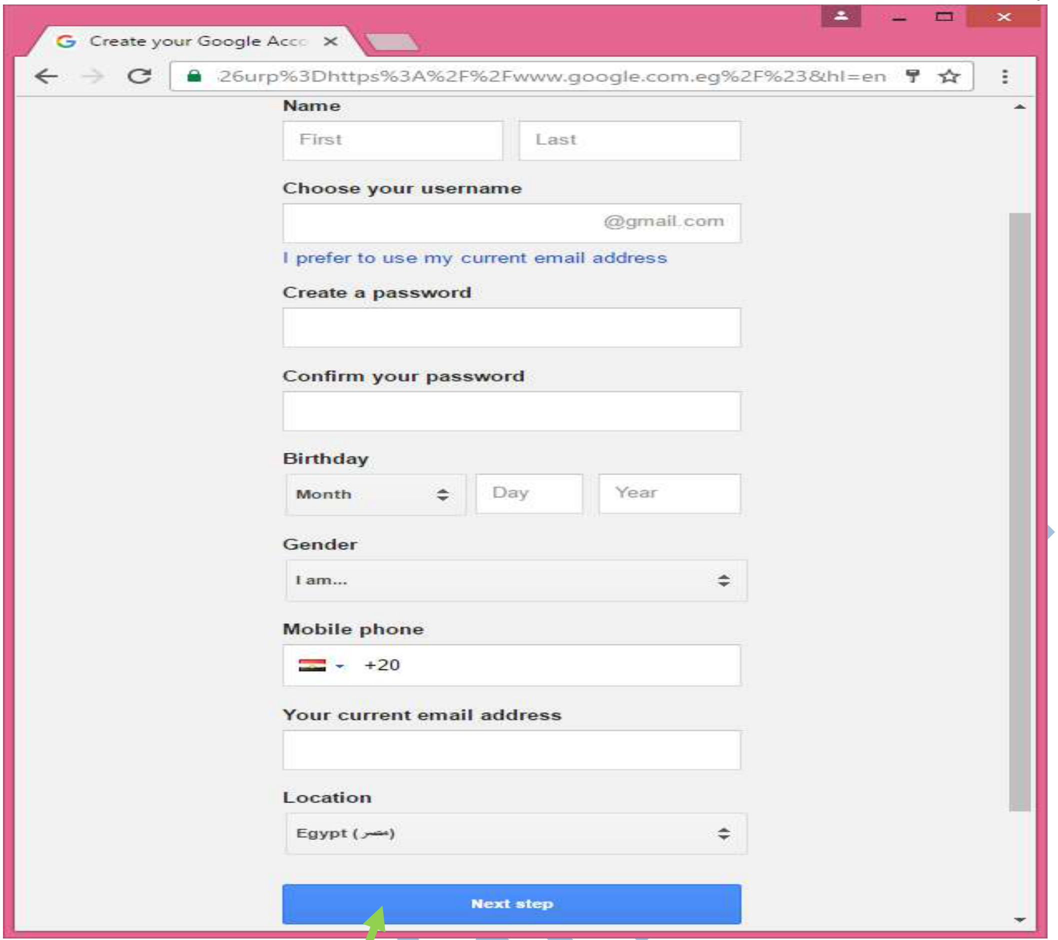
لتظهر الصفحة الرئيسية Gmail

3ـ اضغط على انشاء حساب جديد "Create account"



أنت دائماً في المقدمة
01066973029
alysun1973@yahoo.com

ستظهر صفحة تسجيل بيانات الحساب التالية :



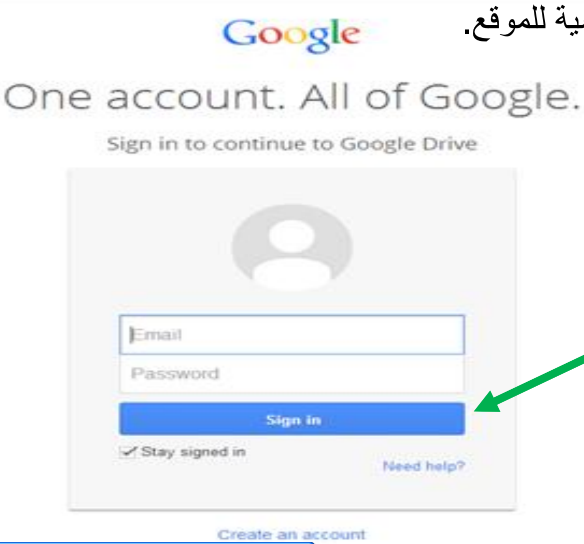
4-قم بتسجيل البيانات المطلوبة .

5-ثم فعل حساب البريد الإلكتروني بالضغط على Next step .

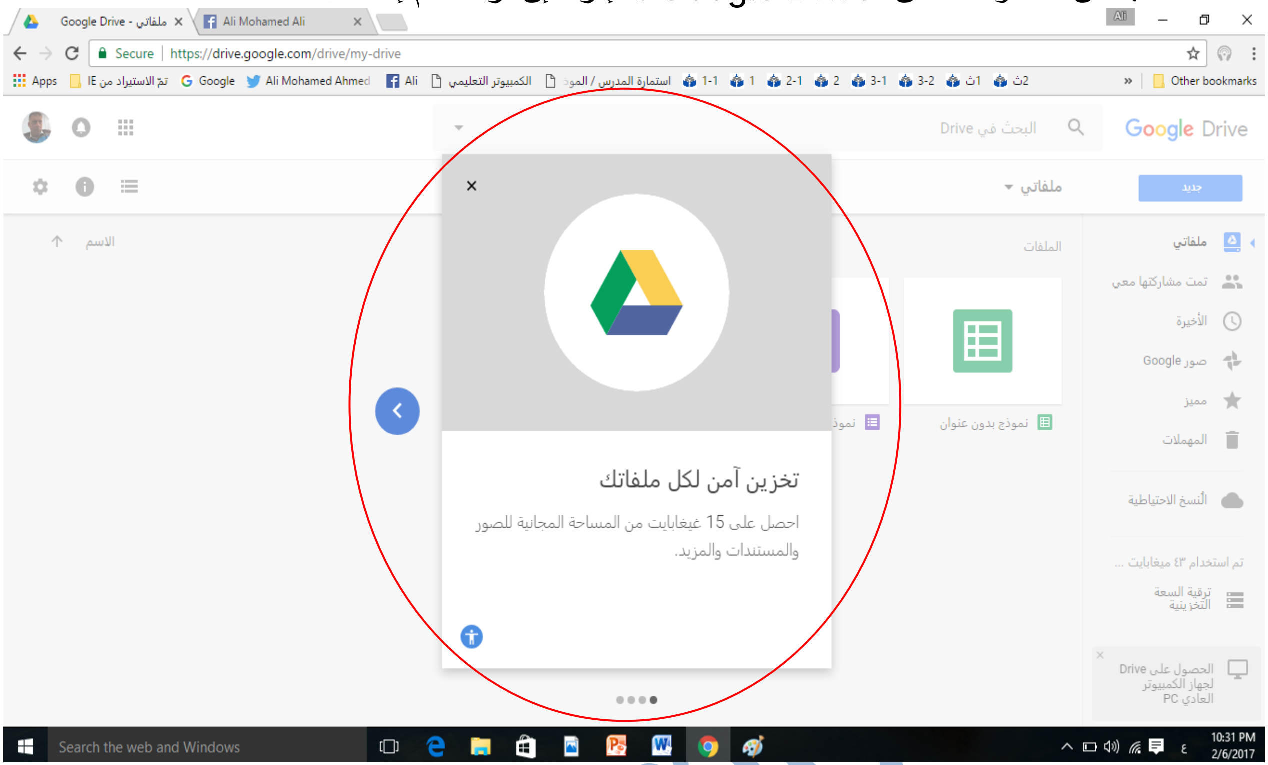
إستخدام أحد خدمات الحوسبة السحابية Google Drive :

يتم ذلك عن طريق حساب بريدك الإلكتروني الذي تم إنشائه، وللقيام بذلك اتبع الخطوات التالية:

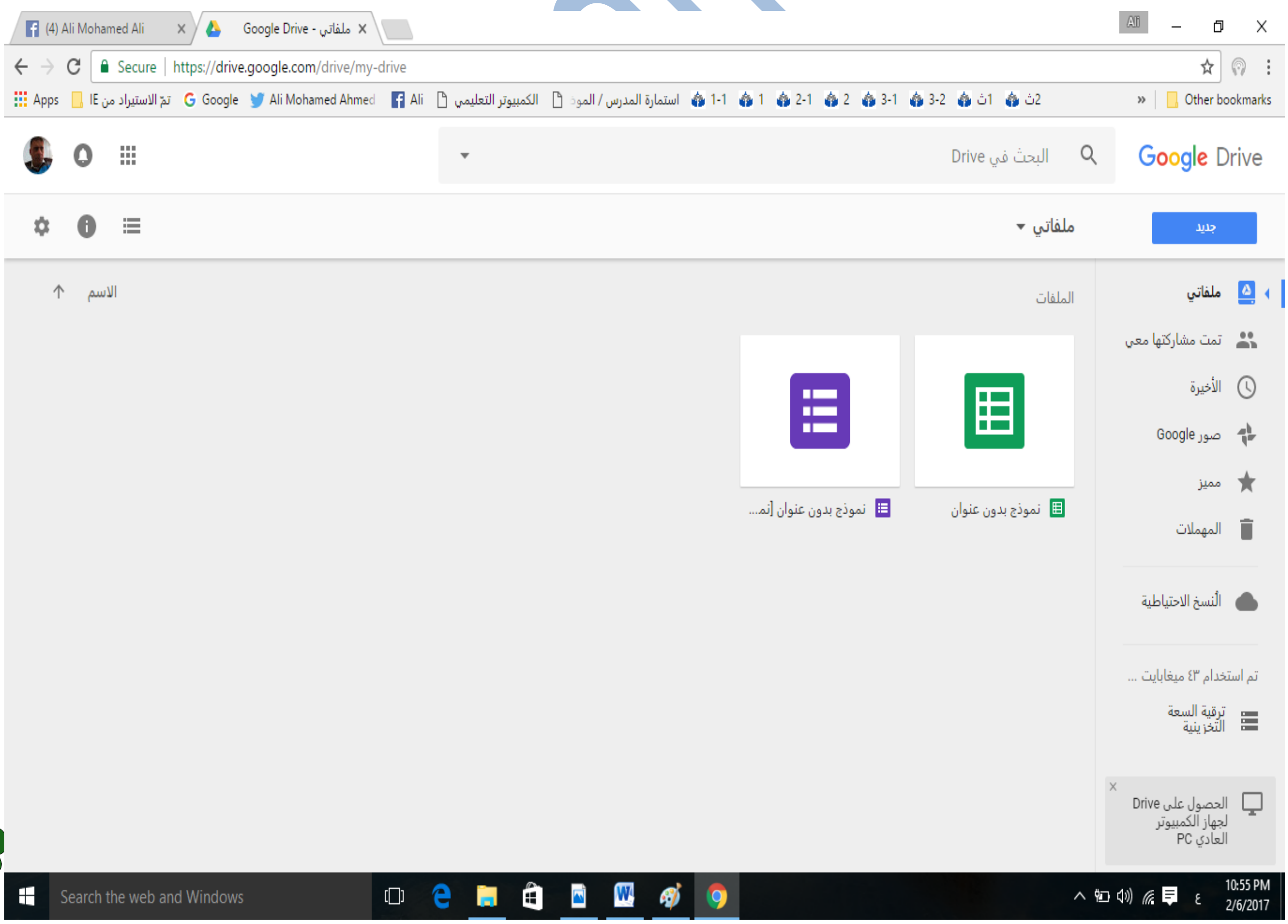
- افتح مستعرض الانترنت بجهازك.
- اكتب عنوان موقع Google بشريط عنوان المستعرض، وانتظر حتى يتم تحميل الصفحة الرئيسية .
- ثم اضغط على Drive من أعلى الصفحة الرئيسية للموقع.
- ستظهر لك الصفحة الرئيسية Google .
- ادخل بيانات حسابك الخاص .
  (البريد الالكتروني وكلمة المرور)
- ثم إضغط Sing in



- فتظهر لك الصفحة الرئيسة لخدمة الحوسبة السحابية الخاصة بك، ويظهر مربع حواري يعطي لك بعض المعلومات عن Google Drive . إقرأه إن أردت ثم إغلقه .

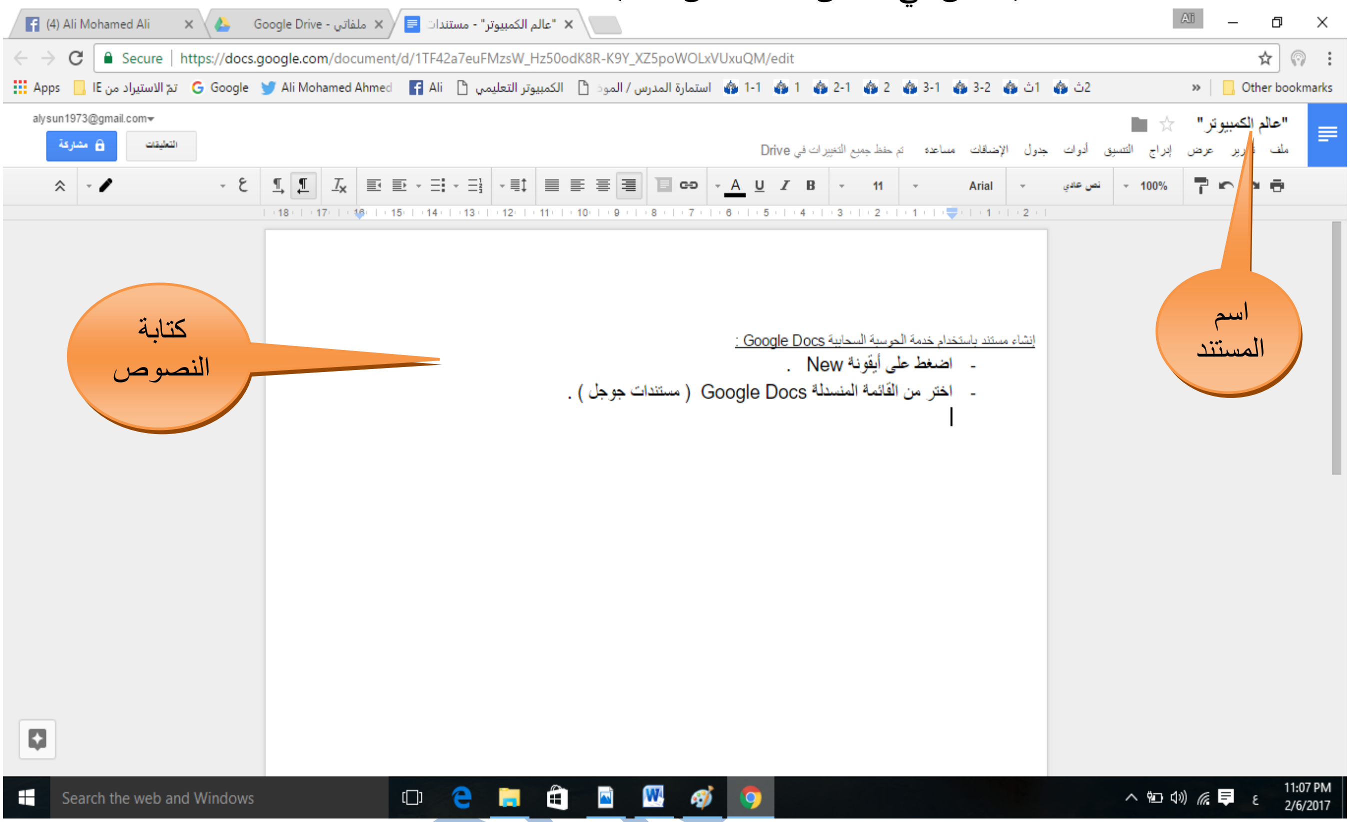


- بعد إغلاق المربع الحواري تظهر لك الصفحة الرئيسة لخدمات الحوسبة السحابية الخاصة بك.

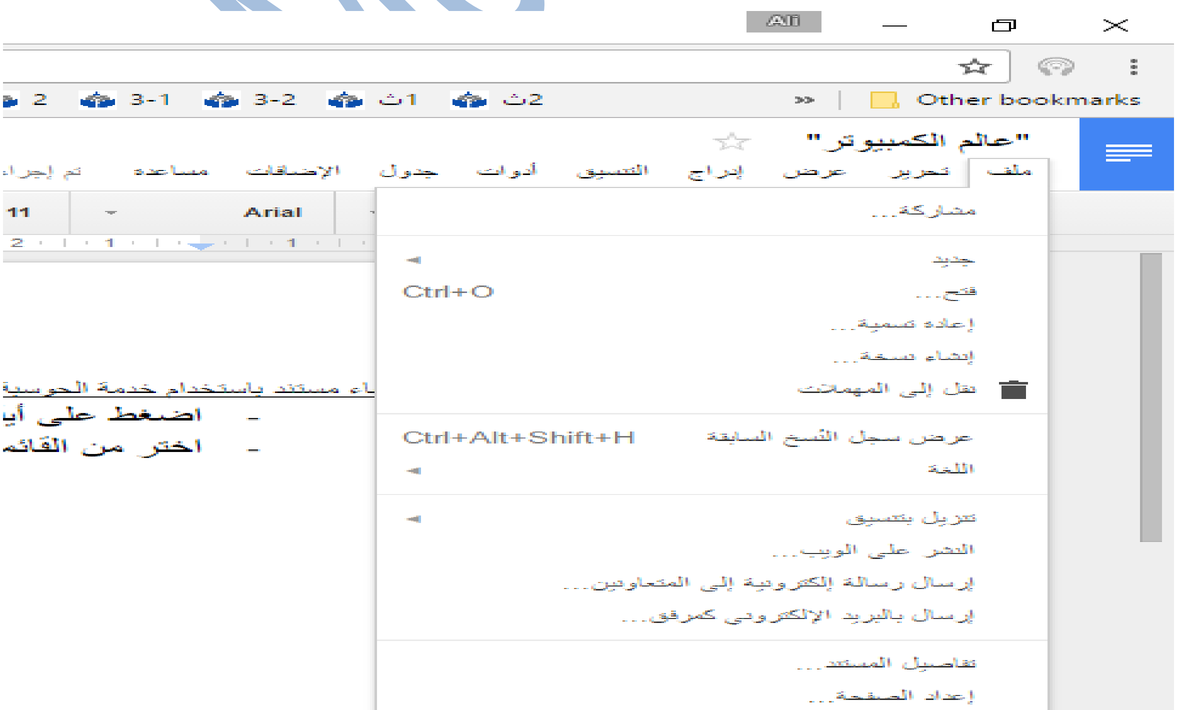


إنشاء مستند باستخدام خدمة الحوسبة السحابية Google Docs :

- اضغط على أيقونة New .
- اختر من القائمة المنسدلة Google Docs (مستندات جوجل) .
- **فيتم انشاء مستند من خلال** Google Docs :
  - أكتب اسم المستند .
  - اكتب نص في المكان المخصص للكتابة.

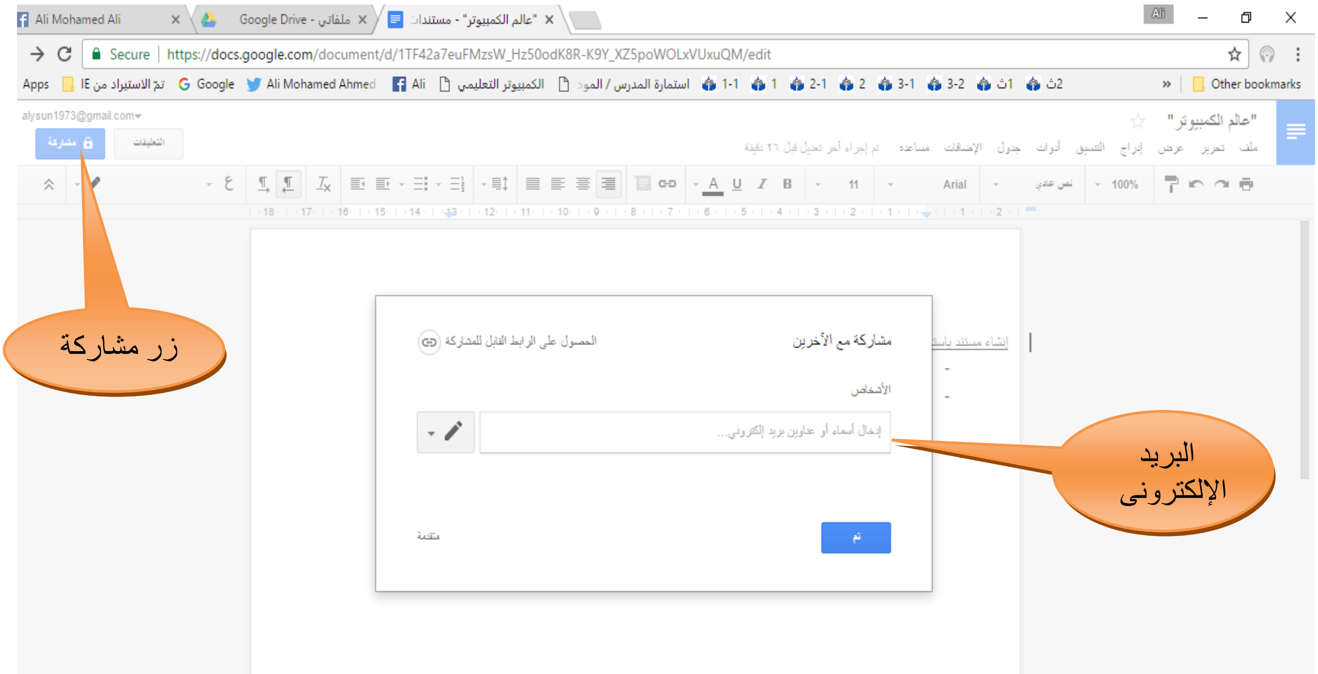


- وكما ترى يمكن إجراء العديد من العمليات على الملف من خلال قائمة File وبقية القوائم – ماعدا الحفظ حيث يتم ذلك تلقائياً –



مشاركة المستند Share

- بالضغط على زر "مشاركة " Share :



- ثم كتابة البريد الإلكتروني المراد المشاركة معه بشرط أن يكون داخل نطاق Google .



علي محمد علي

الفصل الخامس
الإستخدام الآمن للإنترنت
Internet Safety

مقدمة

من المستحيل أن تكون آمناً بنسبة 100 في المئة على الإنترنت، لكن هناك بعض الحيل التي تجعل معلوماتك أكثر أماناً. لكن لماذا يكترث أحدنا بمسالة أمن معلوماته الخاصة على الإنترنت؟ قد نرغب في الافتراض أن الشركات الكبيرة أو المشاهير هم فقط من يتعين عليهم الحذر من تسرب ما يضعونه على الإنترنت من معلومات تخصهم. فمعلوماتنا الشخصية كالصور مثلاً لا تفتح شهية قراصنة الانترنت (أو الهاكرز) ، لكن الأمر ليس بالضبط على هذا النحو. حقيقة الأمر أننا جميعاً لدينا معلومات وصور ورسائل نحرص على ألا يطلع عليها الآخرون. كما أننا نرغب في ألا يطلع أحد على معلومات من قبيل تفاصيل بطاقات الائتمان البنكية الخاصة بنا. وحسب ما صدر عن كل من شركة "مكافي" لبرمجيات الأمن ومركز الدراسات الاستراتيجية والدولية في واشنطن، فقد سرقت المعلومات الشخصية لأكثر من 40 مليون شخص في الولايات المتحدة العام الماضي، ومثلهم 54 مليون شخص في تركيا، و20 مليون في كوريا، و16 مليون في ألمانيا، وأكثر من 20 مليون في الصين. – أما من سرق كل هؤلاء فأنا أعتقد أن من بينهم مصريين - وبينما يعتبر من الخطأ الاعتقاد أن المعلومات التي نخزنها على الإنترنت آمنة بنسبة 100 في المئة، فإنه من الخطأ أيضاً الافتراض بأننا لا نستطيع جعل بريدنا الإلكتروني بما فيه من معلومات وصور نحتفظ بها في "التخزين السحابي" (كلاود) وغيره على الإنترنت أكثر أمناً، وذلك باتباع التعليمات الآتية :

أولاً الجلوس الصحيح أمام الكمبيوتر :



alysun1973@yahoo.com
01066973029

عوامل الأمان للحفاظ على صحتك أثناء استخدامك للكمبيوتر:

1- اختر الإضاءة المناسبة للجهاز.
2- حول نظرك عن الجهاز كل 10 دقائق لمدة 10 ثواني، حيث ينصح بتكرار الرمش أو غمض العين بين فترة وأخرى لتجنب الجفاف.
3- قف لمدة دقيقة مقابل كل 30 دقيقة تقضيها أمام الجهاز. (لعمل تنشيط للدورة الدموية للجسم ككل واستعادة النشاط والبعد عن التركيز الضار) .
4- لابد أن يكون مستوى الكرسي والجهاز متناسبين، وذلك بأن يكون الكرسي مناسب لطولك ويفضل ان يكون له مسند للرأس والظهر ويجب عليك ان تجلس بطريقة صحيحة بحيث يكون الرأس والرقبة وكامل العمود الفقري بوضع مستقيم.
5- أترك مسافة بينك وبين الجهاز حوالى من 50 إلى 75 سم، حيث تصدر شاشة الكمبيوتر العديد من أنواع الاشعاعات بكميات مختلفة وأهم هذه الأنواع الأشعة السينية والأشعة تحت الحمراء والأشعة الفوق البنفسجية وكذلك موجات الميكروويف وهذه الاشعاعات صغيرة في شدتها وكميتها ولكن التعرض المستمر لها قد يتسبب بمشاكل مستقبلية وأفضل طريقة للتقليص من آثارها المستقبلية هو الابتعاد عن مصادرها ولذلك عليك بالابتعاد عن الشاشة بمسافة لا تقل عن 50 سنتيمتر واستخدام شاشة ذات مواصفات جيدة بحيث تصدر اشعاعات أقل ويفضل استخدام شاشات السائل البلوري.
6- قم بتحريك رقبتك بشكل عشوائي كل 20 دقيقة .
7- أفضل موقع للجهاز أن يكون في الجهة المقابلة لك فالجزء الذي يحتوي على مكونات جهاز الكمبيوتر يجب أن يكون بعيدا عن الجسم بمسافة نصف متر على الأقل كما ينصح بالابتعاد عن الأسلاك والكوابل بنفس المسافة.
8- حرك يدك التي تستخدم الفأرة باستمرار والوضع الصحيح الاستقامة أثناء استخدام الفأرة.
9- حرك قدميك أثناء الجلوس باستمرار، فالجلوس بدون حراك يؤدى الى تمركز الدورة الدموية بالقدمين وهو ماله تأثير ضار.
10- ضع أي ش ا رب ساخن في الشتاء وبارد في الصيف بجانبك لتجديد نشاطك.

بعض المصطلحات والمفاهيم للاستخدام الآمن للإنترنت :

- **التعدي الالكتروني عبر الإنترنت Cyber Bullying:**
  هو أي خروج عن الأدب والأخلاق في غرف المحادثة أو الرسائل الفورية أو القصيرة سواء كان ذلك عن طريق الانترنت أو الهاتف المحمول .
- **الصفع السعيد Happy Slapping:**
  عملية مهاجمة احدي الضحايا على غفلة منه . ويقوم شريك المهاجم بتصويرها بالهاتف المحمول أو الكاميرا الرقمية ثم ينشرها عبر الهواتف المحمولة أو على الانترنت .
- **التصيد الاحتيالي Phishing:**
  هو تظاهر شخص محتال بأنه يتبع منظمة قانونية للحصول على بيانات شخصية أو مالية من آخرين على الانترنت .
- **الازدراء Contempt:**
  وضع تعليق غير مهذب أو غير أخلاقي في محادثة على الانترنت .
- **الرسائل المزعجة spam:**
  رسائل الكترونية غير مرغوب فيها تأتي بكثرة من بعض الجهات التي تعلن عن منتجاتها أو من مجموعة أخبار وقد تحتوي على فيروس أو مواد غير أخلاقية .
- **جدار الحماية firewall :**
  يقصد به الأجهزة أو البرامج التي التمنع الدخول إلي الموقع المنافية لآداب أو غير الآمنة لعدم وجود تصريح بذلك .

الفصل الثالث
المفاهيم الأساسية للبرمجة بإستخدام Scratch

مقدمة

سكراتش SCRATCH عبارة عن بيئة برمجة سهلة و بسيطة ، موجهة أساسا للمبتدئين و الأطفال ، تم تطويرها من طرف مجموعة Lifelong Kindergarten ، في مختبر الوسائط بمعهد ماساتشوسيتس للتقنية MIT ، و تهدف إلى تنمية الإبداع و الابتكار لدى الأطفال و الكبار من غير ذوي الاختصاص .
تسمح **سكراتش** لمستخدميها بإنشاء ألعابهم وقصصهم التفاعلية من خلال لغة برمجة بسيطة ، مجانية و مفتوحة المصدر ، تستخدم الكائنات الرسومية بدل الأكواد المعقدة التي تستعمل عادة في لغات البرمجة الأخرى ، و هذه اللغة هي أشبه باللعبة منها الى لغة برمجة.

تكمن أهمية سكراتش في تذليل الصعوبات التي تطرحها لغات البرمجة ، و التي تجعل أغلب الناس ينفرون منها رغم أهميتها ، و سكراتش بذلك يقوم بتنمية ملكات الإبداع و الابتكار لدى الشباب ، و يشجعهم على تصميم مشاريعهم الخاصة و تنفيذها على أرض الواقع ، دون أن يكون الجانب التقني عائقا أمامهم . إضافة إلى ذلك فإن التعلم المبكر والمبسّط لهذا النوع من البرمجة ، من شأنه أن يهيئ الطلاب في المراحل الثانوية لفهم البرمجة وخاصة برمجة الكائنات (Object Oriented Programming) ، و التي يجد أغلبهم صعوبات كبيرة في فهمها و استيعابها.

من جهة أخرى فإن سكراتش يكسب المتعلمين مفاهيم برمجية أساسية كالتكرار والشروط ، وكذلك المفاهيم الأكثر تعقيدا كالكائنات واللبنات ، بالإضافة إلى مفاهيم و أفكار رياضية هامة كنظام الإحداثيات والمتغيرات والأعداد العشوائية ، و ذلك كله بطريقة ممتعة و محفزة على التعلم . إضافة إلى ذلك فإن سكراتش يكسب المتعلمين المهارات الأساسية كمهارة التحليل و التواصل و التعاون و التعلم مدى الحياة ، و هذه المهارات ضرورية للنجاح في المستقبل ، و التأقلم مع متطلبات اقتصاد المعرفة.

تعريف برنامج Scratch :

يعتبر برنامج Scratch لغة برمجة رسومية. وتختلف عن باقي لغات البرمجة المتعارف عليها لأنها مصممة خصيصا لتعليم البرمجة بصورة مرئية والخطوات المنطقية لعمل برنامج بخطوات مرتبة تستخدم فيها التخيل والابداع والمشاركة ، وهى من أفضل الادوات لهذا الهدف، ويمكن من خلالها عمل قصص تفاعلية وتصميم العاب وتصميم رسومات واشكال متحركة بالإضافة للتأثيرات الصوتية على المشروعات التي تقوم بتصميمها بنفسك، كما يمكن مشاركة البرامج والملفات التي يتم انتاجها من خلال الانترنت .

مميزات برنامج Scratch :

1- يساعد على تعلم أساسيات ومفاهيم البرمجة مثل الشروط والتكرار والتعرف على الكائنات بصورة مبسطة .
2- برنامج مجاني يمكن الحصول عليه من الإ نترنت https://scratch.mit.edu.
3- يمكن التعامل معه سواء من خلال الاتصال بالإنترنت أو بدون اتصال بالإنترنت.
4- يدعم اللغة العربية بشكل كامل.
5- يمكن استخدام برنامج Scratch لعمل وتصميم تطبيقات تخدم باقي المواد العلمية بأسلوب يعتمد على الابتكار والتطبيق.
6- يمكنك انشاء برامج بطريقة سهلة عن طريق تركيب الأوامر مع بعضها مثل التعامل مع المكعبات puzzle .

alysun1973@yahoo.com 01066973029

7- يساعد على التفكير بطريقة منطقية بصورة مرئية دون الاعتماد على الحفظ في ترتيب الأوامر والخطوات .

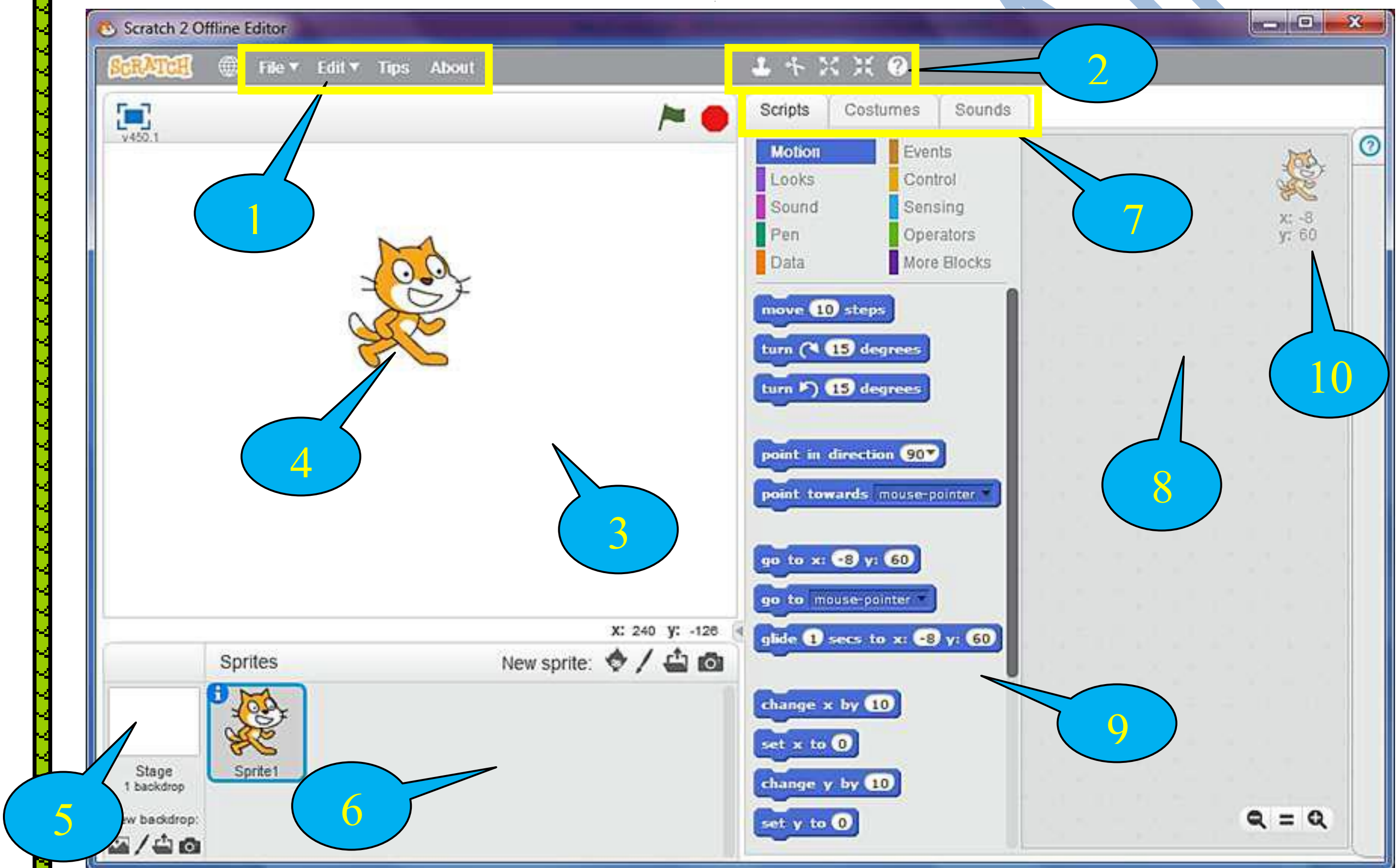
8- يمكن تشغيل Scratch على أنظمة التشغيل المختلفة مثل Windows ,Linux.

طرق تشغيل برنامج Scratch :

1- تشغيل البرنامج وجهاز الكمبيوتر متصل بالإنترنت (ONLINE) .

2- تنزيل نسخة البرنامج على جهازك ، بدون الإنترنت (Offline) .

الواجهة الرئيسية لبرنامج Scratch

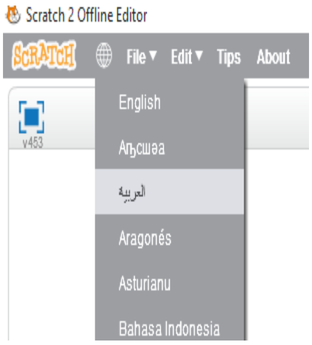


أهم مكونات الشاشة الرئيسية لبرنامج Scratch:

1- شريط القوائم .
2- شريط الأدوات .
3- منطقة المنصة Stage (يظهر عليها نتيجة العمل أو المشروع) .
4- الكائن Sprite .
5- خلفية المنصة (يمكنك إضافة خلفيات مختلفة للمنصة) .
6- منطقة الكائنات Sprites (يوجد بها الكائنات المستخدمة بالمشروع) .
7- شريط التبويات (Script-Costumes-Sound) .
8- منطقة البرمجة Script Area (يتجمع بها المقاطع البرمجية " تركيب مجموعة من الأوامر الرسومية بترتيب معين") .
9- منطقة مجموعات الأوامر Blocks Area .
10- نقطة (X,Y) وتمثل موضع الكائن على المنصة Stage .

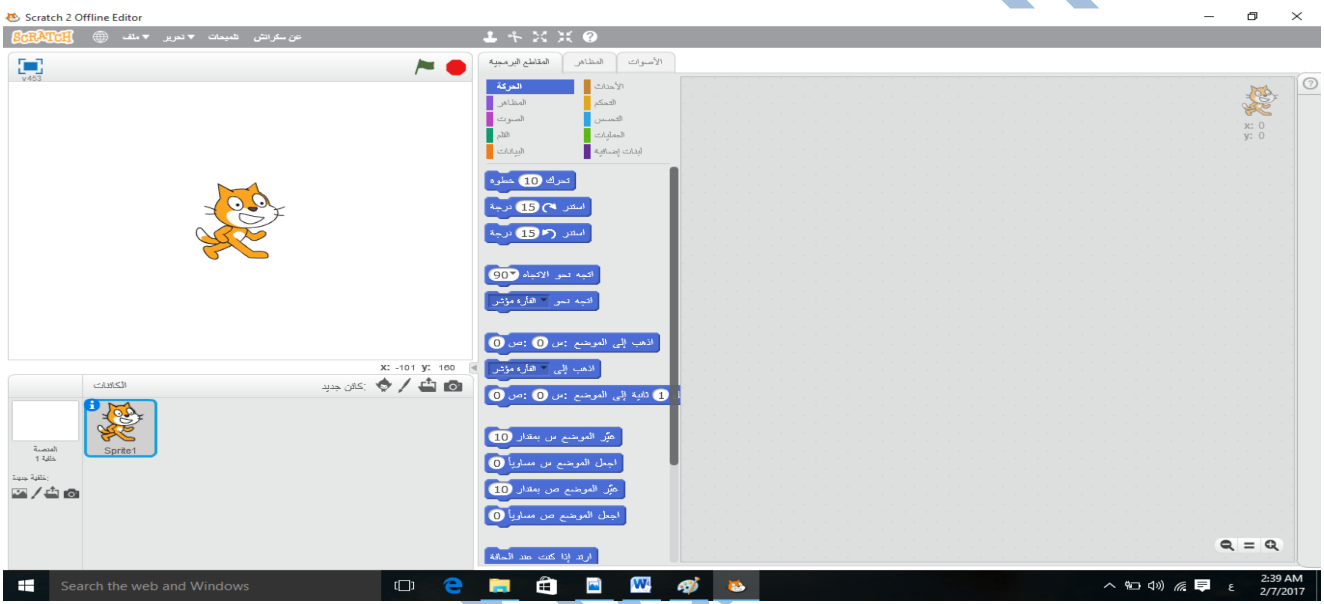
تغيير واجهة برنامج Scratch إلى اللغة العربية:

1- من شريط القوائم نضغط على الرمز



2- من القائمة المنسدلة التي تحتوي على لغات عديدة اختر العربية كما بالشكل التالى:

3- لاحظ تغيير لغة واجهة البرنامج إلى اللغة العربية وتظهر كالآتي:



منطقة المنصة Stage:

تعتبر منطقة المنصة Stage هي المنطقة التي يظهر عليها نتيجة مشروعك ؛

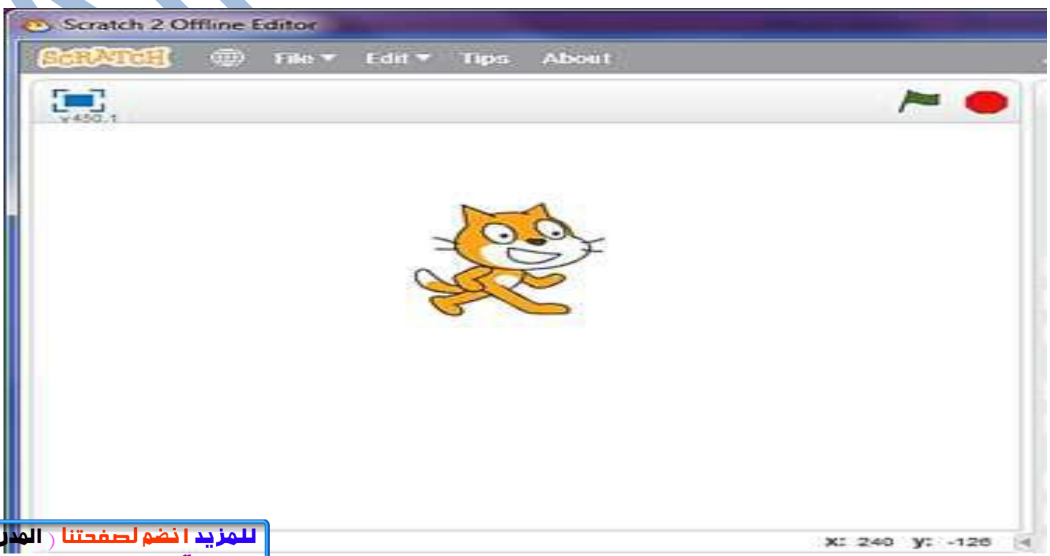
ونلاحظ بها الآتي :

1- يظهر أعلى المنصة الرمز ويمثل التحكم في تشغيل ا وإيقاف البرنامج .

2- يستخدم الرمز في تغير حجم المنصة Stage إلى ملء الشاشة .

3-الضغط على نفس الرمز مرة اخرى يعود حجم الشاشة الى الوضع السابق .

4- الجزء X: 240 Y: -126 يوضح أبعاد مؤشر الفأرة (X,Y) على المنصة Stage .



أنت دائماً في المقدمة
alysun1973@yahoo.com
01066973029

الوحدة الثانية
Scratch

الفصل الثالث
المفاهيم الأساسية للبرمجة بإستخدام Scratch

مقدمة

سكراتش SCRATCH عبارة عن بيئة برمجة سهلة و بسيطة ، موجهة أساسا للمبتدئين و الأطفال ، تم تطويرها من طرف مجموعة Lifelong Kindergarten ، في مختبر الوسائط بمعهد ماساتشوسيتس للتقنية MIT ، و تهدف إلى تنمية الإبداع و الابتكار لدى الأطفال و الكبار من غير ذوي الاختصاص .
تسمح **سكراتش** لمستخدميها بإنشاء ألعابهم وقصصهم التفاعلية من خلال لغة برمجة بسيطة ، مجانية و مفتوحة المصدر ، تستخدم الكائنات الرسومية بدل الأكواد المعقدة التي تستعمل عادة في لغات البرمجة الأخرى ، و هذه اللغة هي أشبه باللعبة منها الى لغة برمجة.

تكمن أهمية سكراتش في تدليل الصعوبات التي تطرحها لغات البرمجة ، و التي تجعل أغلب الناس ينفرون منها رغم أهميتها ، و سكراتش بذلك يقوم بتنمية ملكات الإبداع و الابتكار لدى الشباب ، و يشجعهم على تصميم مشاريعهم الخاصة و تنفيذها على أرض الواقع ، دون أن يكون الجانب التقني عائقا أمامهم . إضافة إلى ذلك فإن التعلم المبكر والمبسّط لهذا النوع من البرمجة ، من شأنه أن يهيئ الطلاب في المراحل الثانوية لفهم البرمجة وخاصة برمجة الكائنات (Object Oriented Programming) ، و التي يجد أغلبهم صعوبات كبيرة في فهمها و استيعابها.

من جهة أخرى فإن سكراتش يكسب المتعلمين مفاهيم برمجية أساسية كالتكرار والشروط ، وكذلك المفاهيم الأكثر تعقيدا كالكائنات واللبنات ، بالإضافة إلى مفاهيم و أفكار رياضية هامة كنظام الإحداثيات والمتغيرات والأعداد العشوائية ، و ذلك كله بطريقة ممتعة و محفزة على التعلم . إضافة إلى ذلك فإن سكراتش يكسب المتعلمين المهارات الأساسية كمهارة التحليل و التواصل و التعاون و التعلم مدى الحياة ، و هذه المهارات ضرورية للنجاح في المستقبل ، و التأقلم مع متطلبات اقتصاد المعرفة.

تعريف برنامج Scratch :

يعتبر برنامج Scratch لغة برمجة رسومية. وتختلف عن باقي لغات البرمجة المتعارف عليها لأنها مصممة خصيصا لتعليم البرمجة بصورة مرئية والخطوات المنطقية لعمل برنامج بخطوات مرتبة تستخدم فيها التخيل والابداع والمشاركة ، وهى من أفضل الادوات لهذا الهدف، ويمكن من خلالها عمل قصص تفاعلية وتصميم العاب وتصميم رسومات واشكال متحركة بالإضافة للتأثيرات الصوتية على المشروعات التي تقوم بتصميمها بنفسك، كما يمكن مشاركة البرامج والملفات التي يتم انتاجها من خلال الانترنت .

مميزات برنامج Scratch :

1- يساعد على تعلم أساسيات ومفاهيم البرمجة مثل الشروط والتكرار والتعرف على الكائنات بصورة مبسطة .
2- برنامج مجاني يمكن الحصول عليه من الإ نترنت https://scratch.mit.edu.
3- يمكن التعامل معه سواء من خلال الاتصال بالإنترنت أو بدون اتصال بالإنترنت.
4- يدعم اللغة العربية بشكل كامل.
5- يمكن استخدام برنامج Scratch لعمل وتصميم تطبيقات تخدم باقي المواد العلمية بأسلوب يعتمد على الابتكار والتطبيق.
6- يمكنك انشاء برامج بطريقة سهلة عن طريق تركيب الأوامر مع بعضها مثل التعامل مع المكعبات puzzle .

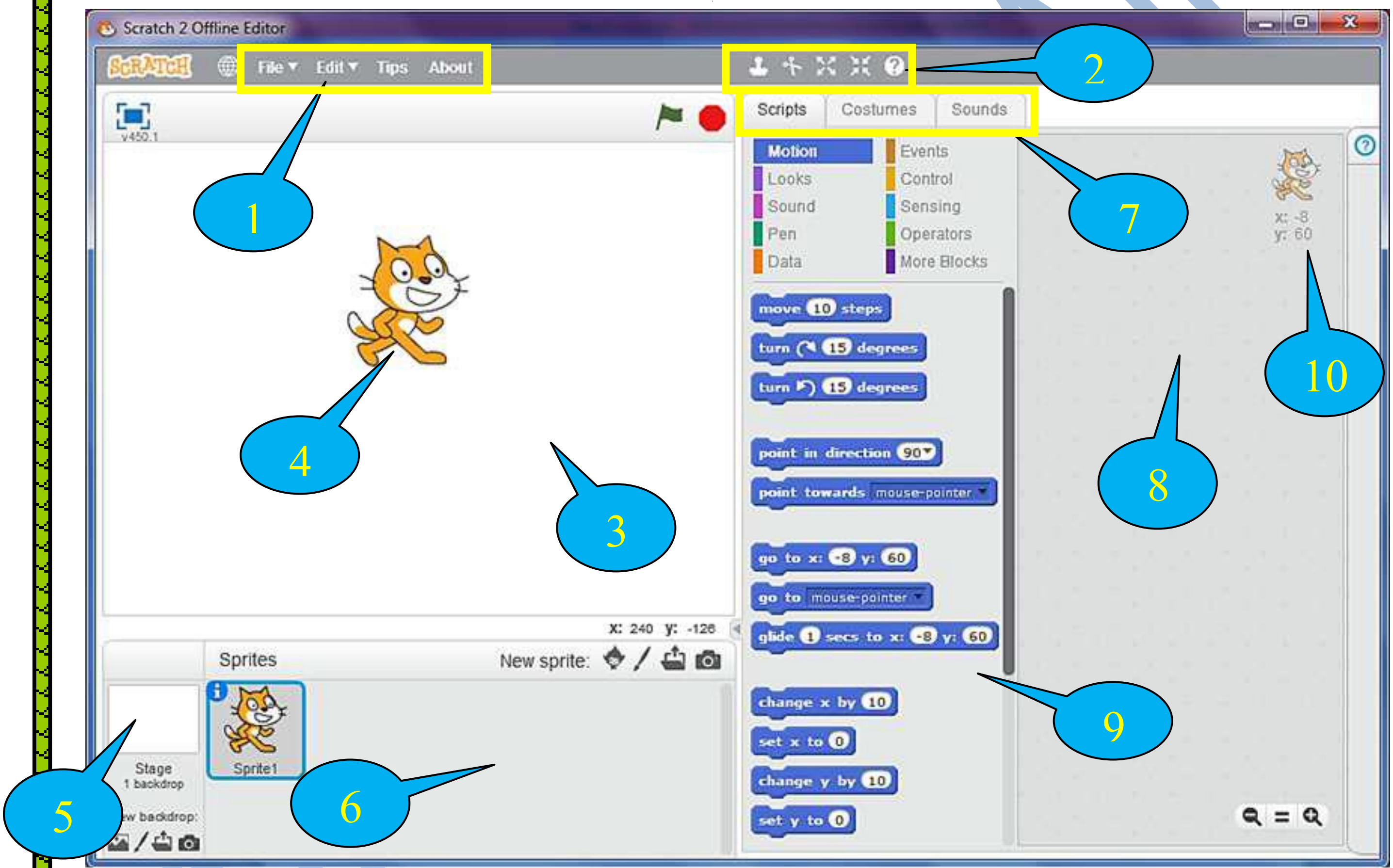
alysun1973@yahoo.com 01066973029

7- يساعد على التفكير بطريقة منطقية بصورة مرئية دون الاعتماد على الحفظ في ترتيب الأوامر والخطوات .
8- يمكن تشغيل Scratch على أنظمة التشغيل المختلفة مثل Windows ,Linux.

طرق تشغيل برنامج Scratch :

1- تشغيل البرنامج وجهاز الكمبيوتر متصل بالإنترنت (ONLINE) .
2- تنزيل نسخة البرنامج على جهازك ، بدون الإنترنت (Offline) .

الواجهة الرئيسية لبرنامج Scratch



أهم مكونات الشاشة الرئيسية لبرنامج Scratch:

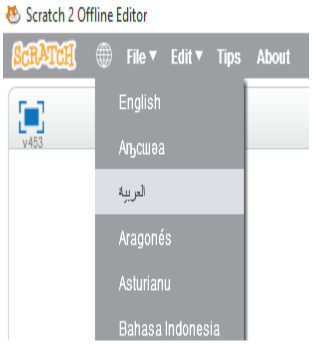
1- شريط القوائم .
2- شريط الأدوات .
3- منطقة المنصة Stage (يظهر عليها نتيجة العمل أو المشروع) .
4- الكائن Sprite .
5- خلفية المنصة (يمكنك إضافة خلفيات مختلفة للمنصة) .
6- منطقة الكائنات Sprites (يوجد بها الكائنات المستخدمة بالمشروع) .
7- شريط التبويبات (Script-Costumes-Sound) .
8- منطقة البرمجة Script Area (يتجمع بها المقاطع البرمجية " تركيب مجموعة من الأوامر الرسومية بترتيب معين") .
9- منطقة مجموعات الأوامر Blocks Area .
10- نقطة (X,Y) وتمثل موضع الكائن على المنصة Stage .

alysun1973@yahoo.com 01066973029

علي محمد علي

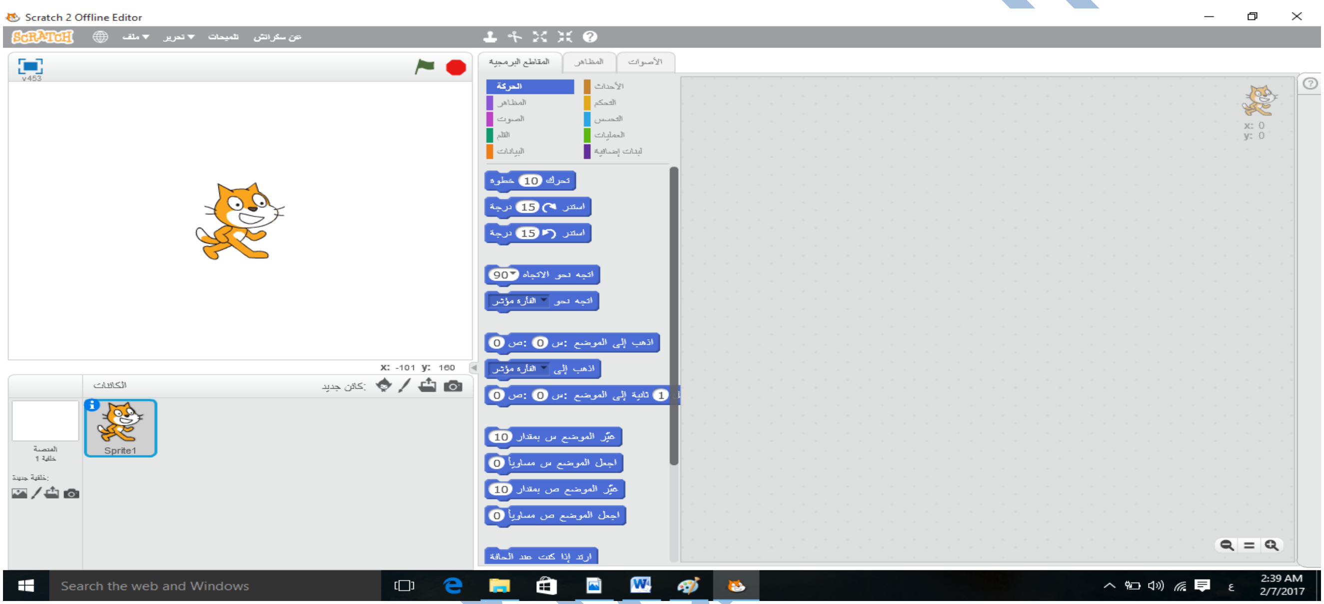
تغيير واجهة برنامج Scratch الى اللغة العربية:

1- من شريط القوائم نضغط على الرمز



2- من القائمة المنسدلة التي تحتوي على لغات عديدة اختر العربية كما بالشكل التالى:

3- لاحظ تغيير لغة واجهة البرنامج إلى اللغة العربية وتظهر كالآتي:



منطقة المنصة Stage:

تعتبر منطقة المنصة Stage هي المنطقة التي يظهر عليها نتيجة مشروعك ؛

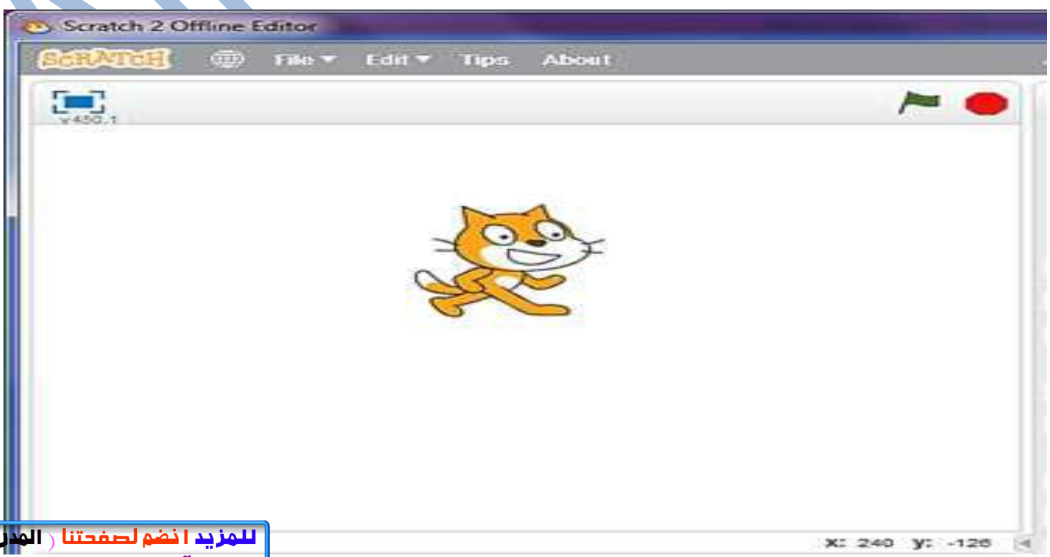
ونلاحظ بها الآتي :

1- يظهر أعلى المنصة الرمز ويمثل التحكم في تشغيل ا ويقاف البرنامج .

2- يستخدم الرمز في تغير حجم المنصة Stage إلى ملء الشاشة .

3-الضغط على نفس الرمز مرة اخرى يعود حجم الشاشة الى الوضع السابق .

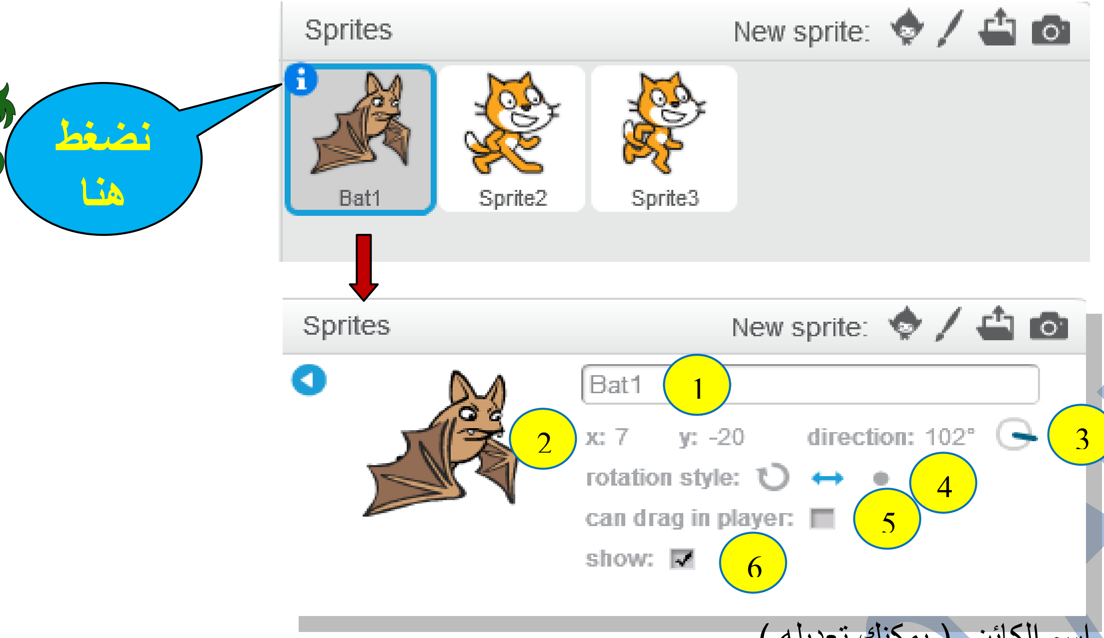
4- الجزء X: 240 Y: -126 يوضح أبعاد مؤشر الفأرة (X,Y) على المنصة Stage .



أنت دائماً في المقدمة

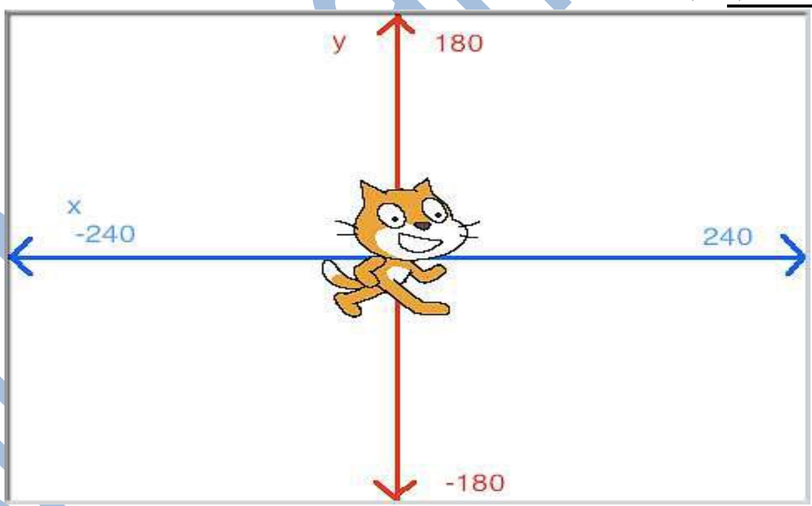
alysun1973@yahoo.com
01066973029

تعرف معلومات عن الكائن Sprite :



1- اسم الكائن (يمكنك تعديله) .
2- مكان الكائن ويحدده (المحور الأفقي X – المحور الرأسي Y) .
3- اتجاه حركة الكائن (يمكنك تغير الاتجاه بتحريك الخط الازرق) .
4- نمط دوران الكائن (يمكنك اختيار النمط المطلوب وذلك بالضغط بمؤشر الفأرة) .
5- إمكانية سحب الكائن باستخدام الفأرة اثناء تشغيل المشروع .
6- اختيار اظهار الكائن او اخفاءه من على المنصة .

أبعاد المنصة Stage:



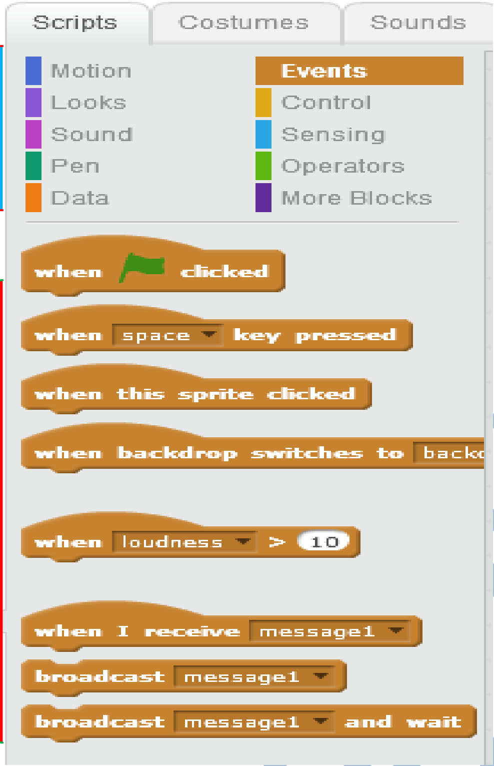
- التحكم في تغيير مكان الكائن Sprite على المنصة بالضغط عليه و(السحب والإفلات) Drag & Drop .
- التعرف على ابعاد المنصة Stage على المحور الأفقي X (+ يمين ، - يسار) والمحور الرأسي Y (+ أعلى ، - أسفل) .
- بتغيير مكان الكائن تتغير إحداثياته .

مجموعات البرمجة Scripts:

عبارة عن مجموعات مختلفة بها Blocks (الأوامر الرسومية الخاصة بكل مجموعة)، والتي تستخدم في المقاطع البرمجية، وتتميز كل مجموعة بلون معين مختلف عن باقي المجموعات الخرى كما هو موضح بالشكل التالي:

Scripts
مجموعات البرمجة

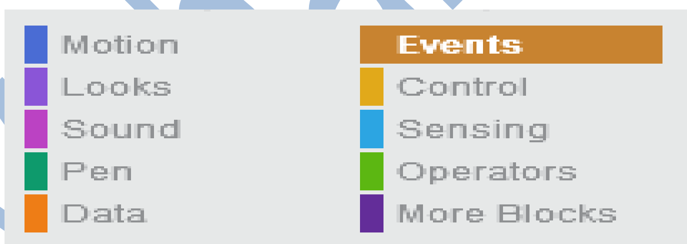
Blocks
الأوامر البرمجية



المقطع البرمجي:

هو مجموعة الأوامر التي يتم تركيبها بمنطقة البرمجة **Script Area** بترتيب معين (كما تركب لعبة **Puzzles**) .

مجموعات البرمجة Scripts:



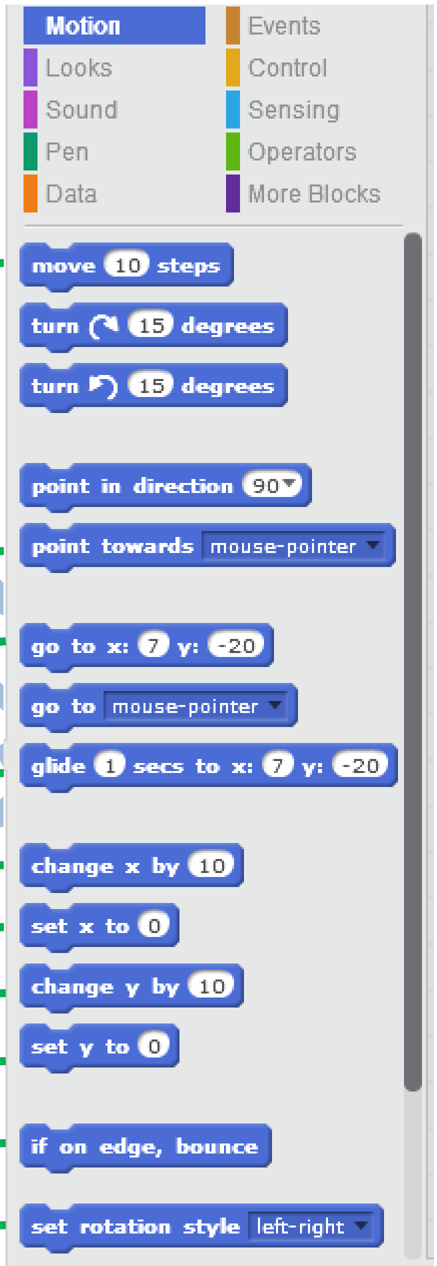
1- مجموعة **Motion** :
تحتوي على **Blocks** (أوامر) تستخدم في حركة الكائنات أو دورانها أو تحديد الاتجاهات على المنصة.

2- مجموعة **Events** :
تحتوي على **Blocks** (أوامر) تستخدم في تحديد الحدث الذي يقع (أو الأحداث التي تقع) على الكائنات لبدء تنفيذ المشروع مثل (الضغط على مفتاح من لوحة المفاتيح او الضغط على الكائن) .

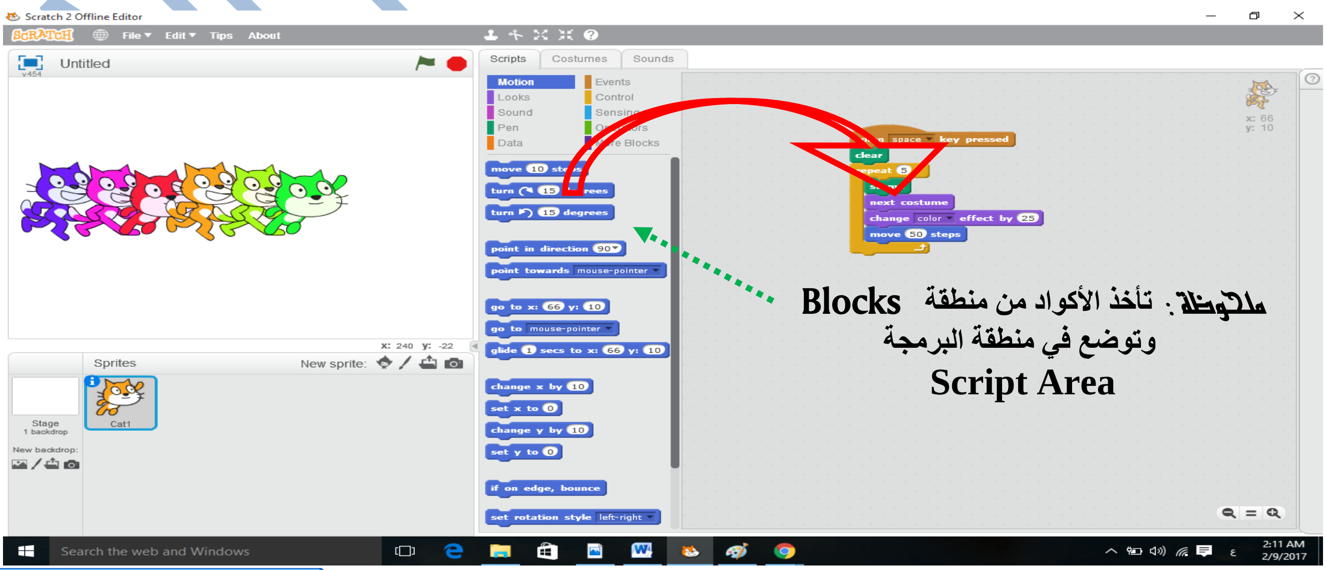
3- مجموعة **Looks** :
تحتوي على **Blocks** (أوامر) تستخدم في التحكم في أنماط وأشكال الكائنات وألونها .

أولاً : مجموعة أوامر Motion Blocks :

تنويه : جميع الأرقام في الدوائر البيضاء يمكن تغييرها حسب الحاجة .



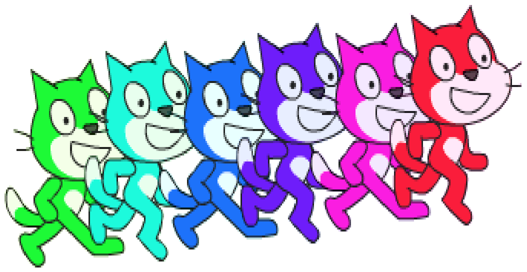
- حركة الكائن عدد معين من الحركات .
- دوران الكائن عدد معين من الدرجات يميناً أو يساراً .
- تحديد إتجاه الكائن بالدرجات .
- الحركة باتجاه مؤشر الماوس أينما كان .
- تحديد مكان الإنتقال المحدد بالإحدائيات .
- الحركة باتجاه مؤشر الماوس .
- تزحلق الكائن للإحداثيات المحددة .
- تغيير الإحداثي X إلى العدد المحدد .
- ضبط الإحداثي X على رقم محدد .
- تغيير الإحداثي X إلى العدد المحدد .
- ضبط الإحداثي X على رقم محدد .
- إرتداد الكائن عند الوصول لحافة المنصة .
- كيفية دوران الكائن (من اليسار لليمين – بدون دوران – في كل الإتجاهات)



ملاحظة : تأخذ الأكواد من منطقة Blocks وتوضع في منطقة البرمجة Script Area

مثال توضيحى 1 :





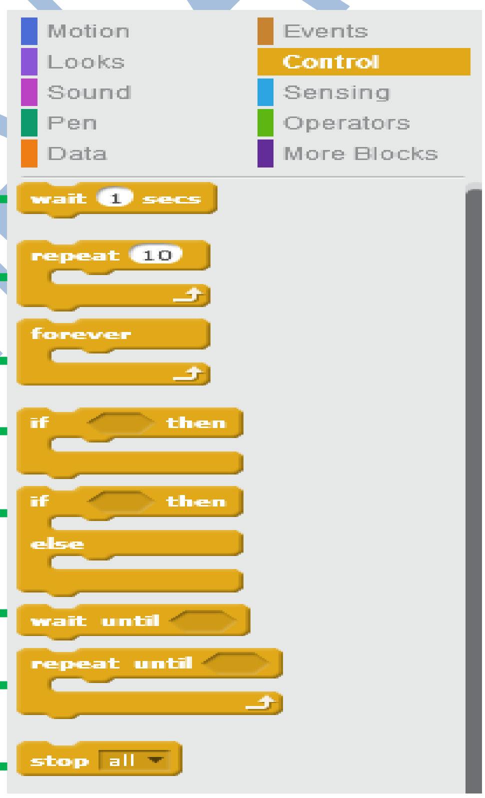
الكود المسئول عن الحركة بمقدار 50 خطوة .

المقطع البرمجي

(لاتنزعج من الأكواد الغريبة والتي لم يحن شرحها)

ثانياً : مجموعة أوامر Control Blocks :

وهي مجموعة أوامر تستخدم في التحكم في عمليات التكرار ووضع شروط .

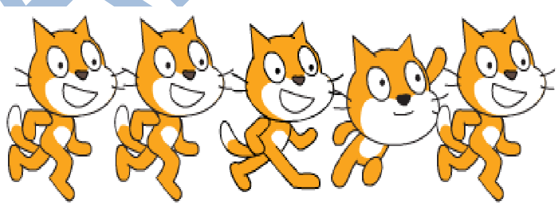


- إنتظار الكائن لمدة زمنية محددة بالثواني .
- التكرار عدد محدد من المرات .
- التكرار عدد لانهائي من المرات .
- شرط بسيط (احتمال واحد)
- شرط مركب (إحتمالين)
- انتظر حتى ..... شرط معين .
- كرر حتى ..... شرط معين .
- التوقف (كل الكائنات – كائن واحد)

مثال توضيحى 2 : عمل حركة مستمرة للكائن ..



المقطع البرمجي



بعد تنفيذ البرنامج

ملاحظات :

- لتنفيذ المشروع بالحدث  إضغط على الرمز  ، ولإيقاف التنفيذ إضغط على الرمز 
- لفصل تركيب أي أمر من أوامر المقطع البرمجي، نبدأ بسحب الأمر الأدنى في الترتيب إلى أسفل، حيث يفصل الأمر مع باقي الأوامر .

alysun1973@yahoo.com 01066973029

الفصل الثاني
أوامر التكرار والحركة
Repeat & Move orders

مقدمة

سوف نقوم بعمل الحركة المستمرة دون الحاجة إلى إعادة وضع الأمر البرمجي مرات أخرى ..... (دون تكرار الأمر في المقطع البرمجي) .

أولاً : تكرارحركة الكائن عدد محدود من المرات :

- اضغط على مجموعة Blocks Control لتظهر مابها من أوامر .
- إضغط وإسحب الأمر  والقاءه في منطقة البرمجة Script Area .
- قم بترتيب وتركيب الأوامر كما بالشكل التالي:



1 2 3

ملاحظات :

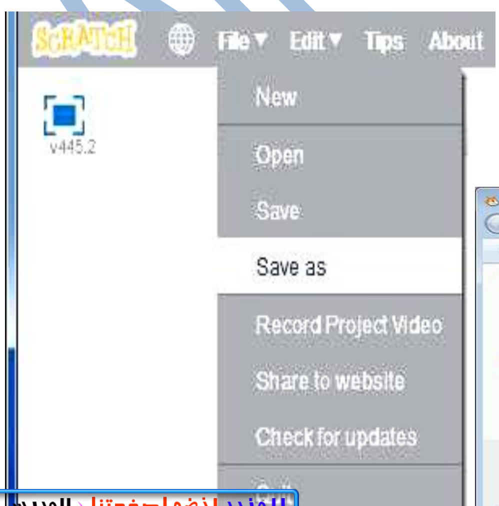
- هل لاحظت عدد مرات التكرار في الأمر السابق ؟ ....
- هل لاحظت زمن الإنتظار ؟ ....

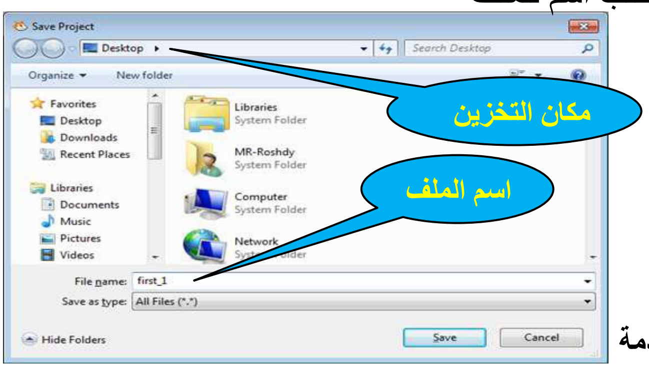
ثانياً :تكرار حركة الكائن بعدد لانهائي من المرات :

- اضغط على مجموعة Blocks Control لتظهر مابها من أوامر .
- إضغط وإسحب الأمر  والقاءه في منطقة البرمجة Script Area .
- قم بترتيب وتركيب الأوامر كما بالشكل السابق .

حفظ المشروع

- من قائمة File نختار الأمر Save as حفظ باسم .
- حدد مكان حفظ الملف على أي وسيط التخزين .
- اكتب اسم للملف







ملاحظة :

اسم الملف يأخذ الإمتداد Sb2 وهي إختصار لـــ Smal Basic .

الطرق المختلفة لإضافة كائن جديد New Sprite :

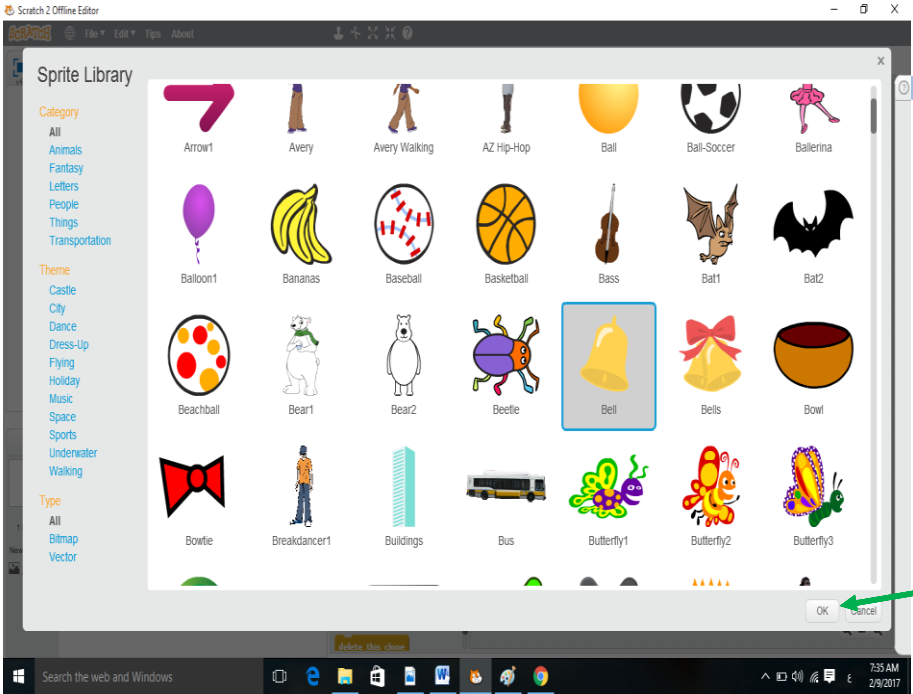


- إضافة كائن من مكتبة الكائنات .
- رسم الكائن على الرسام (داخل برنامج Scratch) .
- تحميل كائن من ملف مخزن على أي وسيط تخزين .
- أخذ صورة للكائن باستخدام كاميرا الويب.

إضافة كائن جديد New Sprite :

- قم بإضافة كائن جديد من مكتبة الكائنات للبرنامج  من خلال شريط الأدوات من منطقة الكائنات .

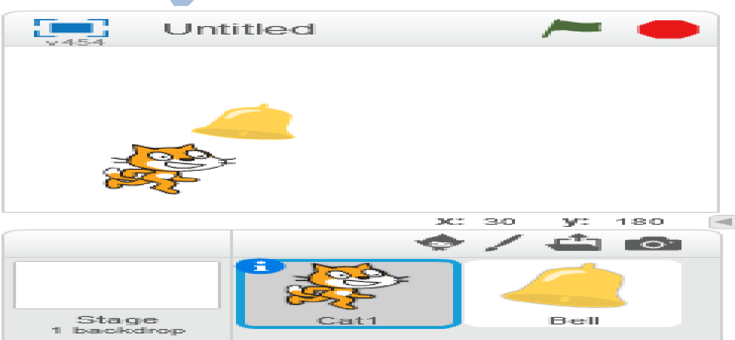
- تظهر نافذة مكتبة الكائنات وفيها مجموعات كبيرة من الكائنات مقسمة إلى فئات مختلفة مثل فئات: People و Animals و Letters و Transportion وغيرها .



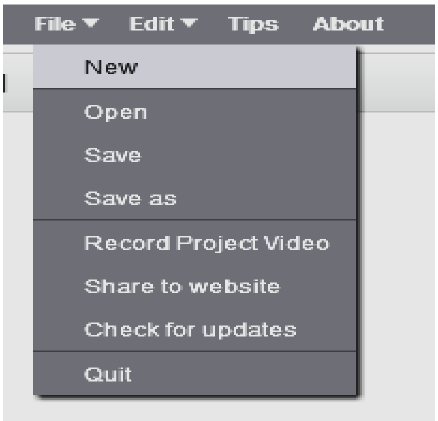
-إضغط على كائن الجرس .

- ثم إضغط زر OK

لاحظ أن : تم إضافة كائن (الجرس) على المنصة Stage وايضا تم إضافته بمنطقة لوحة الكائنات بجانب باقي الكائنات الموجودة كما بالشكل التالي :



التعامل مع الملفات ببرنامج Scratch :





أولاً : إنشاء ملف جديد :

- إختر File →New .

ثانياً: فتح ملف جديد :

- إختر File→Open

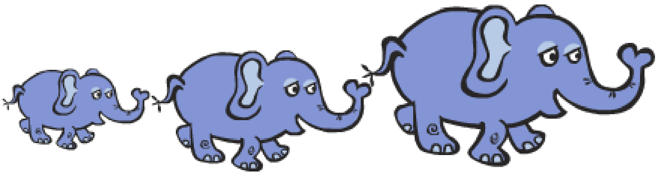
التعامل مع الكائنات...... من خلال شريط الأدوات .....



الرمز					
التأثير	مسساعدة	تصغير	تكبير	حذف	تكرار

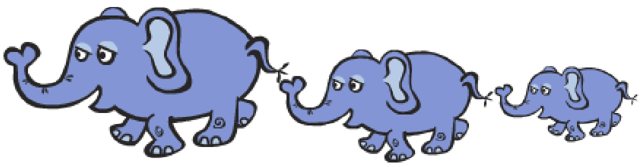
أولاً : تصغير حجم الكائن

- اضغط على الرمز
- اضغط على كائن الفيل عدة مرات .



ثانياً : تكبير حجم الكائن

- اضغط على الرمز
- اضغط على كائن الفيل عدة مرات .





ثالثاً : مضاعفة عدد الكائن

- اضغط على الرمز
- اضغط على كائن الفيل عدة مرات .
- يمكن تنفيذ الأمر بطريقة أخرى و هي **(الضغط على الأمرDuplicate من القائمة المختصرة للكائن).**

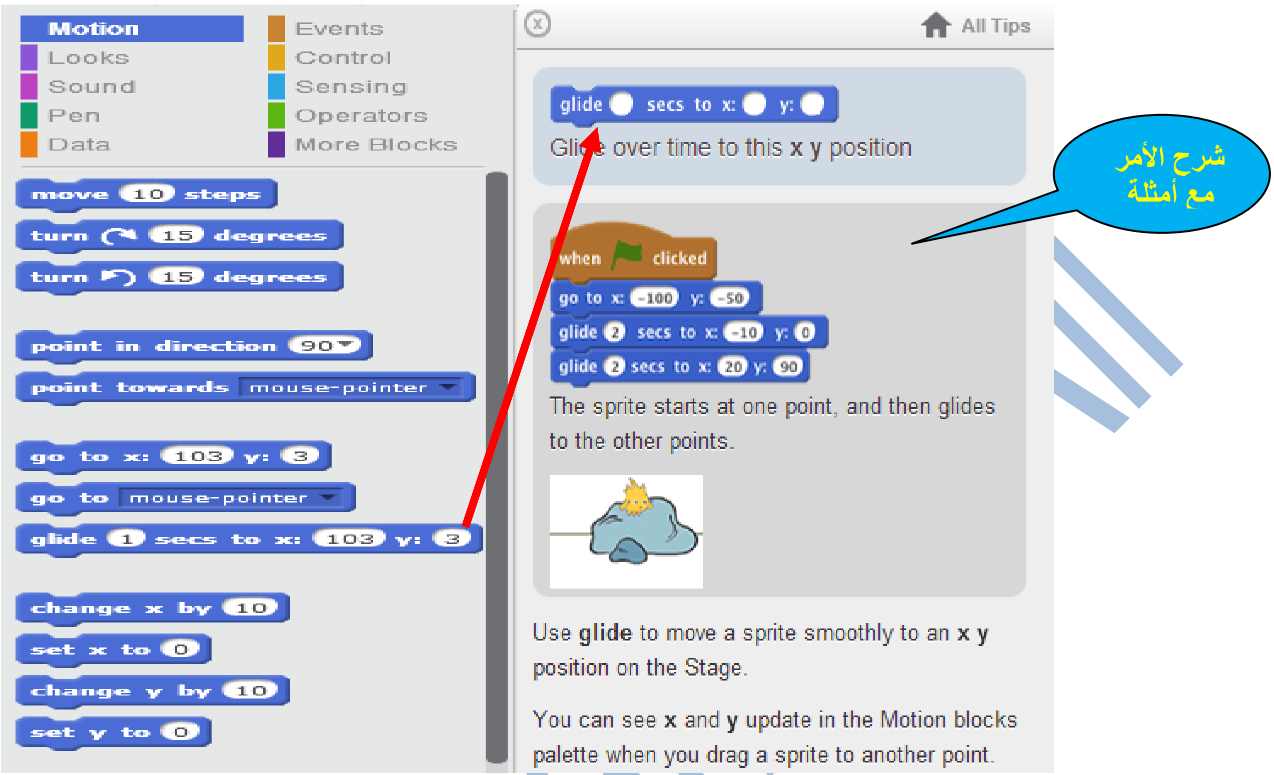
لاحظ : بالضغط على مفتاح Shift مع أي رمز من شريط أدوات التحكم يؤدي إلى إستمرار تأثير الرمز النشط دون الضغط عليه مرة أخرى.

ربعا :حذف الكائن

- اضغط على الرمز (أو الأمرDelete من القائمة المختصرة للكائن).
- اضغط على كائن الفيل ليتم حذفه من لوحة الكائنات وأيضاً من المنصة

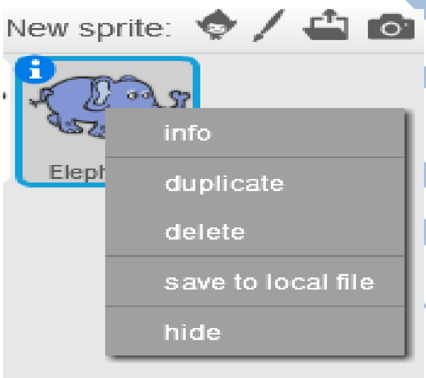
خامساً :استخدام المساعد

- اضغط على الرمز ?
- اضغط على كائن الفيل عدة مرات .



استخدام القائمة المنسدلة للكائن :

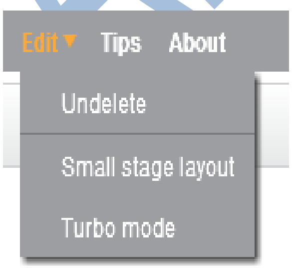
والتي من خلالها تستطيع :



- عرض معلومات عن الكائن .
- تكرار أو مضاعفة الكائن .
- حذف الكائن .
- حفظ الكائن في ملف داخل الكمبيوتر .
- إخفاء الكائن .

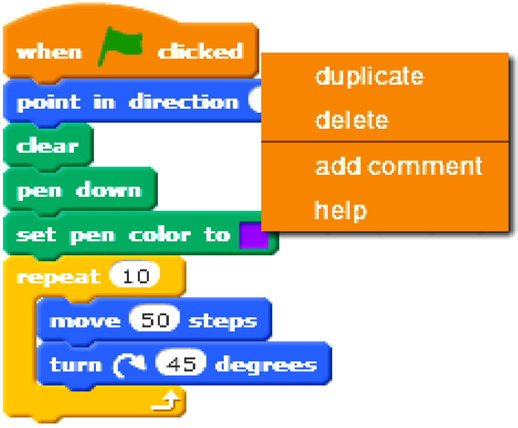
استخدام قائمة Edit من شريط القوائم :

والتي من خلالها تستطيع :



- التراجع عن حذف الكائن Undelete .
- تغيير نمط المنصة إلى منصة مصغرة Small StageLayout .

إستخدام القائمة المختصرة للمقطع البرمجي

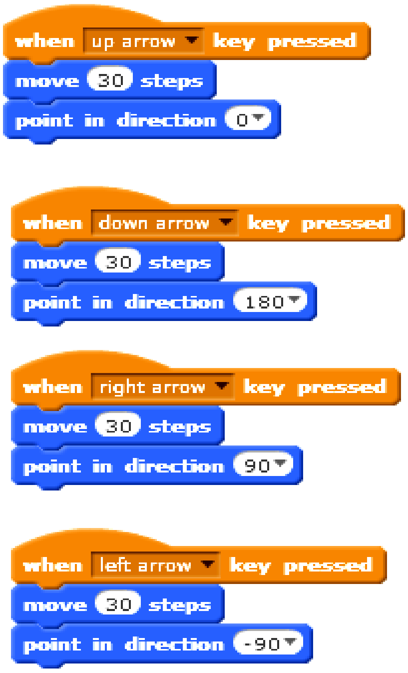


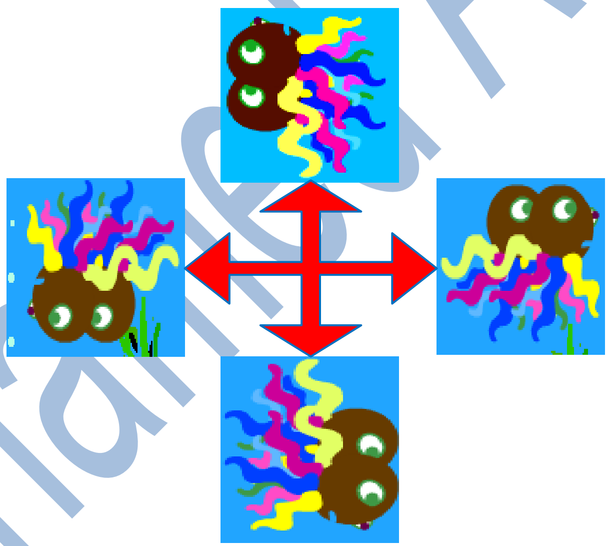
والتي من خلالها تستطيع :

- تكرار المقطع .
- حذف المقطع .
- إضافة تعليق .
- إظهار المساعد لشرح الأوامر.

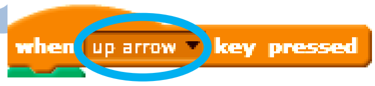
مثال توضيحي 3 :

فكرة البرنامج هي حركة الكائن (اخطبوط) بالضغط على اسهم الإتجاهات مع تغيير إتجاهه حسب السهم .





ملاحظات على المقطع البرمجي :

- تم إستخدام الحدث  ويقع عند الضغط على الزر المحدد بداخلة .

- تم إستخدام كود تغيير الإتجاه  وربطه باتجاه السهم .

الفصل الثالث
خلفية المنصة ومظاهر الكائنات
Stage Backdrop & Costumes

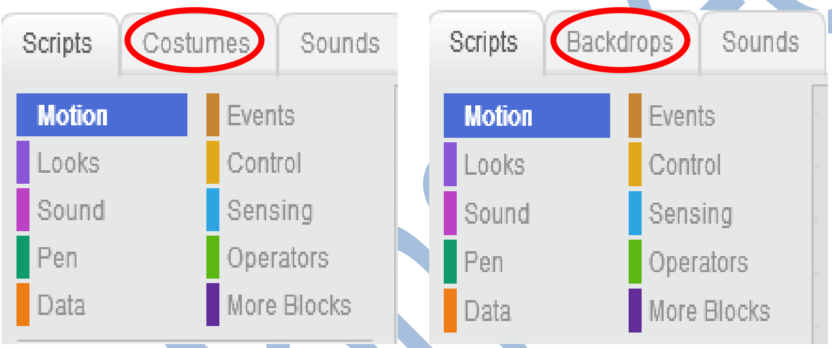
مقدمة

يوجد شريط التبويبات بواجهة برنامج scratch وهو من أهم الأجزاء في البرنامج حيث يمكنك من خلاله التعامل مع :

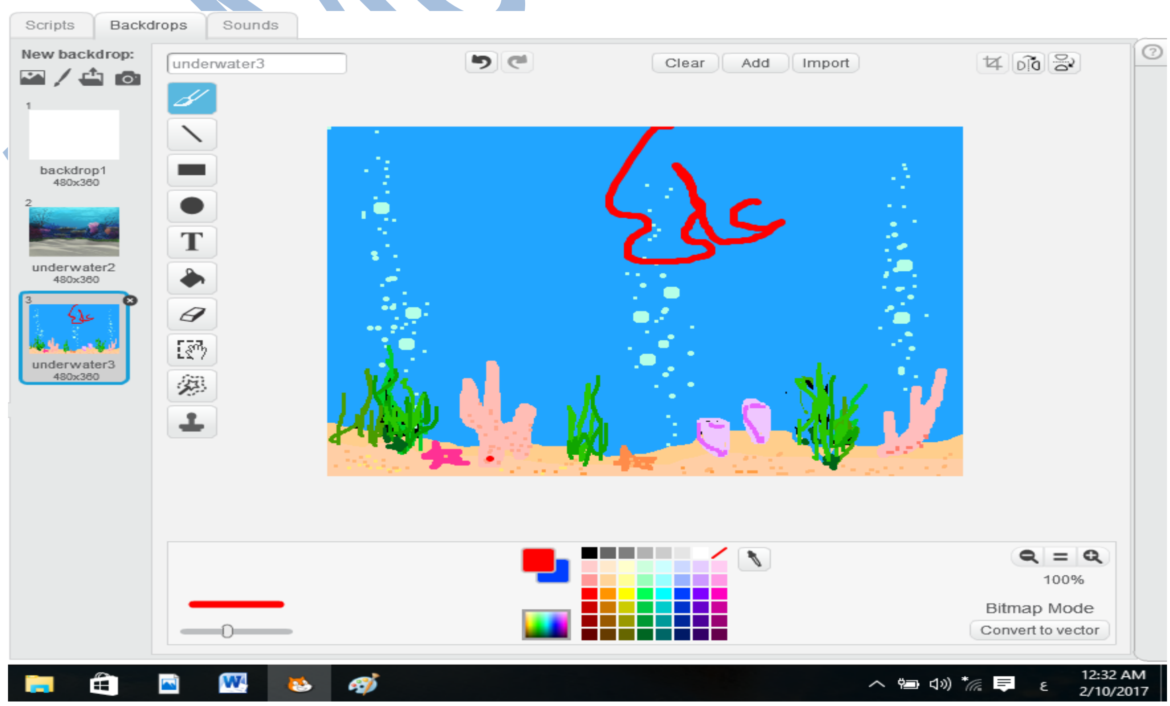
- تبويب Scripts : التعامل مع أوامر المقطع البرمجي ومنطقة البرمجة .
- تبويب Sound : التعامل مع تشغيل وتسجيل الاصوات .
- تبويب (**Backdrop** / **Costumes**) التعامل مع (خلفية المنصة أو مظاهر الكائنات) والتعديل فيها

لاحظ أن :

- عند تنشيط الكائن يظهر تبويب **Costumes** .
- عند تنشيط خلفية المنصة Stage يظهر التبويب Backdrop بدلاً من التبويب Costumes كما بالشكل التالي :

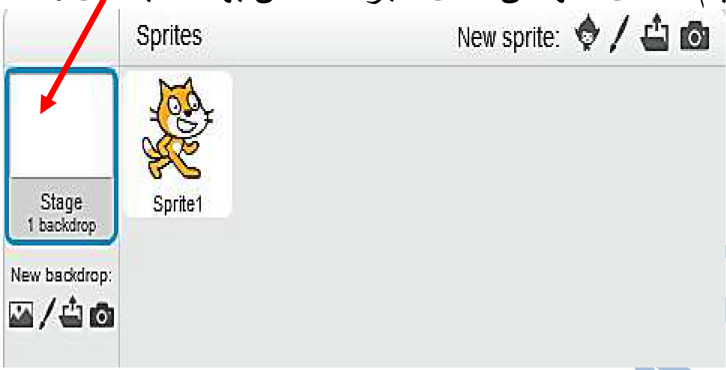


- وفي الحالتين يمكنك إستخدام أدوات الرسم والألوان المتاحة، وذلك للتعديل والرسم كما بالشكل التالي :

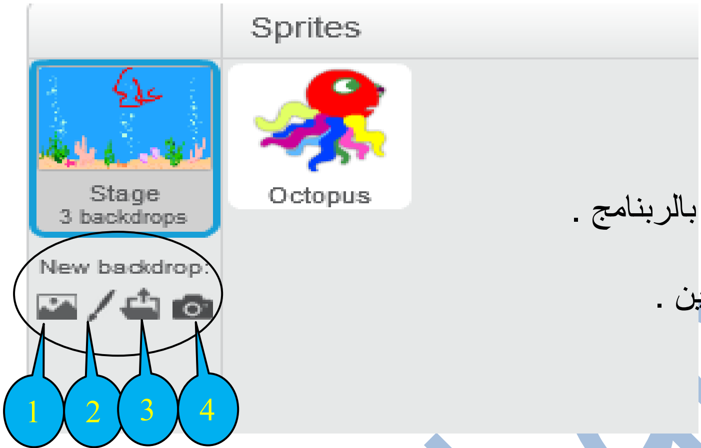


التعامل مع خلفية المنصة Stage Backdrop:

- هي الصورة التي تغطى (أو يتم إضافتها) المنصة وتكون خلف الكائنات لتضيف للمشروع الشكل الجمالي . ويتم التعامل معها من خلال الجزء الخاص بها كما بالشكل :



-الطرق المختلفة لاختيار خلفية المنصة :





1- اختيار خلفيات من مكتبة البرنامج .

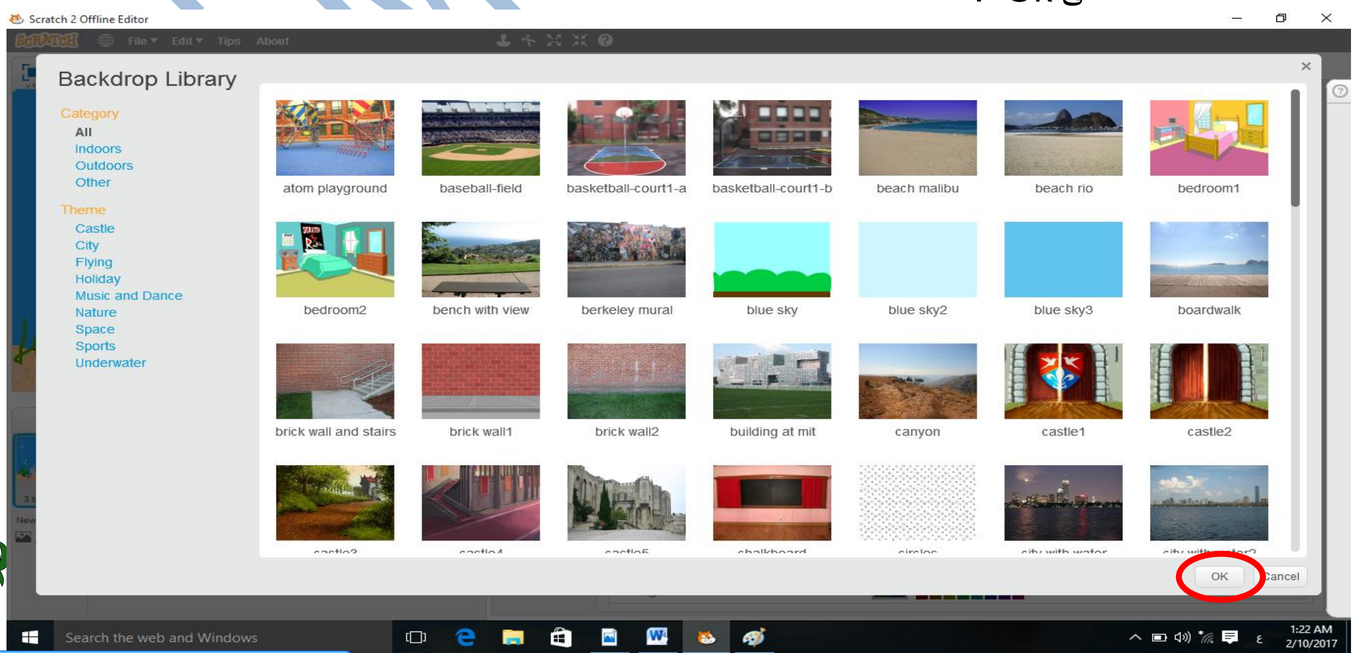
2- رسم خلفية جديدة باستخدام ال ا رسم الموجود بالربنامج .

3- تحميل صورة خلفية من ملف على وسيط تخزين .

4- استخدام الكاميرا في تصوير صورة للخلفية .

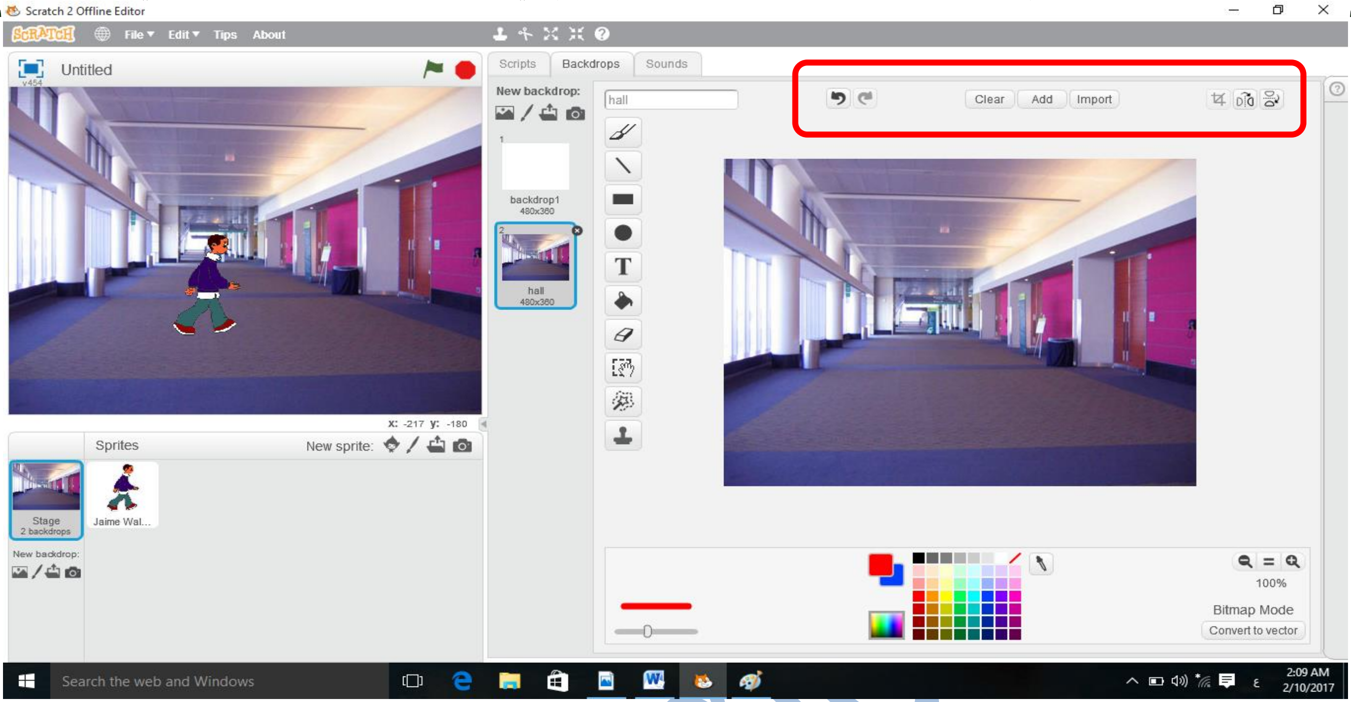
إضافة خلفية للمنصة Stage Backdrop:

- اضغط على الرمز 
- تظهر نافذة مكتبة الخلفيات Backdrop Library والتي يوجد بها العديد من الصور توضع كخلفيات للمنصة .
- اختر أحد الصور المناسبة للمشروع .
- اضغط على Ok .

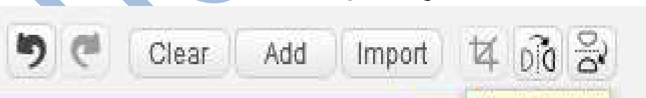


أولاً تبويب Backdrop من شريط التبويبات :

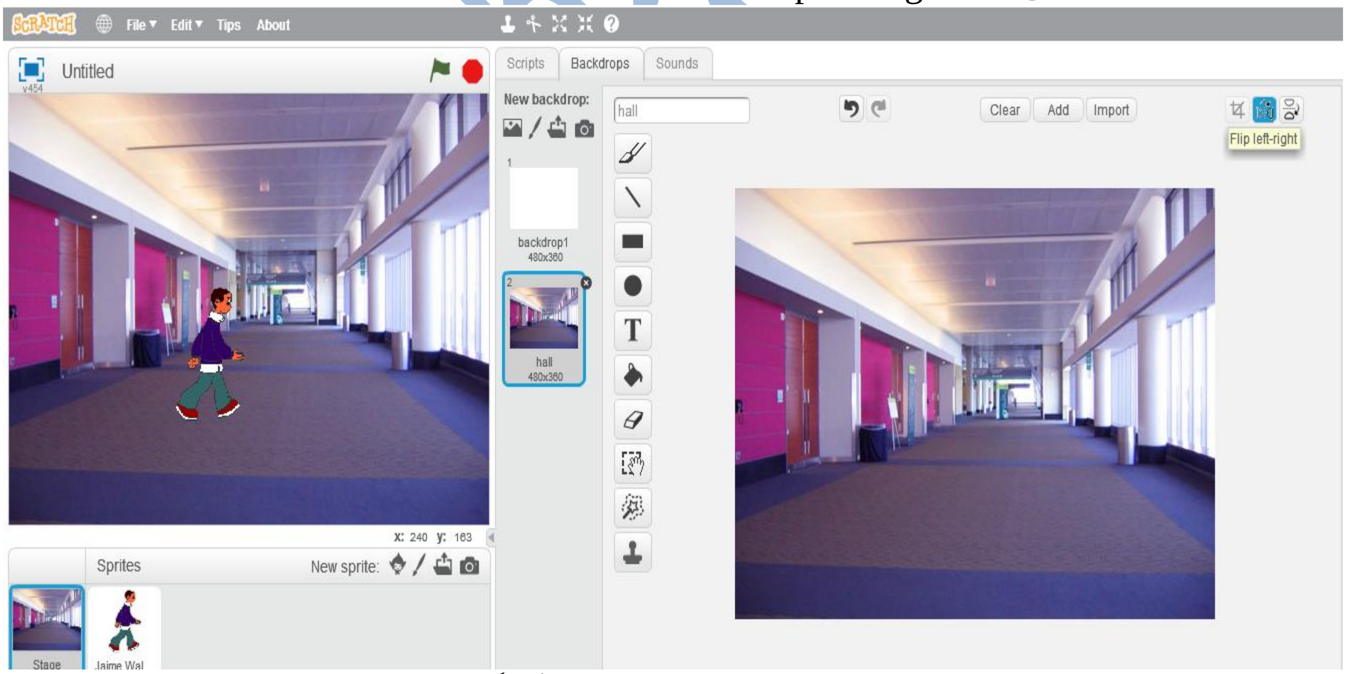
- عند تنشيط خلفية المنصة Stage يظهر التبويب Backdrops وعند الضغط عليه يمكنك استخدام أدوات الرسم والألوان المتاحة، وذلك للتعديل والرسم في خلفية المنصة كما بالشكل التالي :



شريط أدوات التعديل



- بالضغط على الزر flip left right من شريط أدوات التعديل تنعكس الخلفية أفقياً كما ترى .



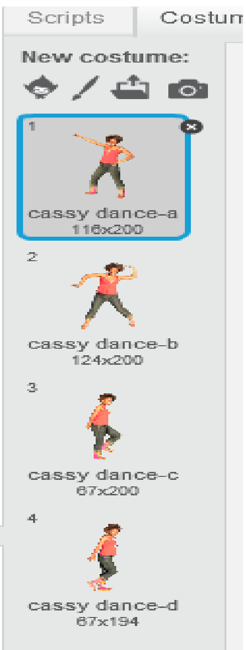
- وبالضغط على الزر flip up down تنعكس الخلفية رأسياً .... وهكذا .
- يمكن التراجع عن أي تعديل بالضغط على زر تراجع 

ثانياً تبويب Costumes من شريط التبويبات :

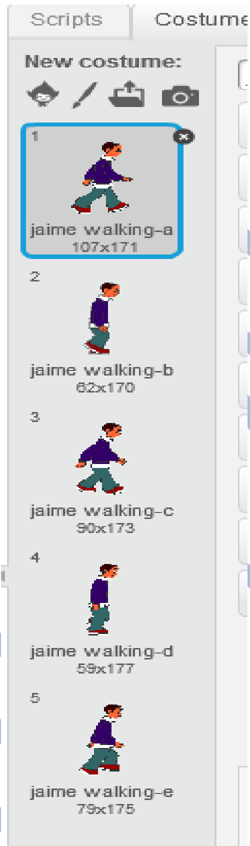
- مظاهر الكائنات هي الأشكال المختلفة لنفس الكائن، ويمكنك التعرف على مظاهر الكائن النشط عند الضغط على تبويب Costumes حيث أن كل كائن يمكن أن يكون له أكثر من شكل كما بالشكل التالي :



كائن له مظهرين

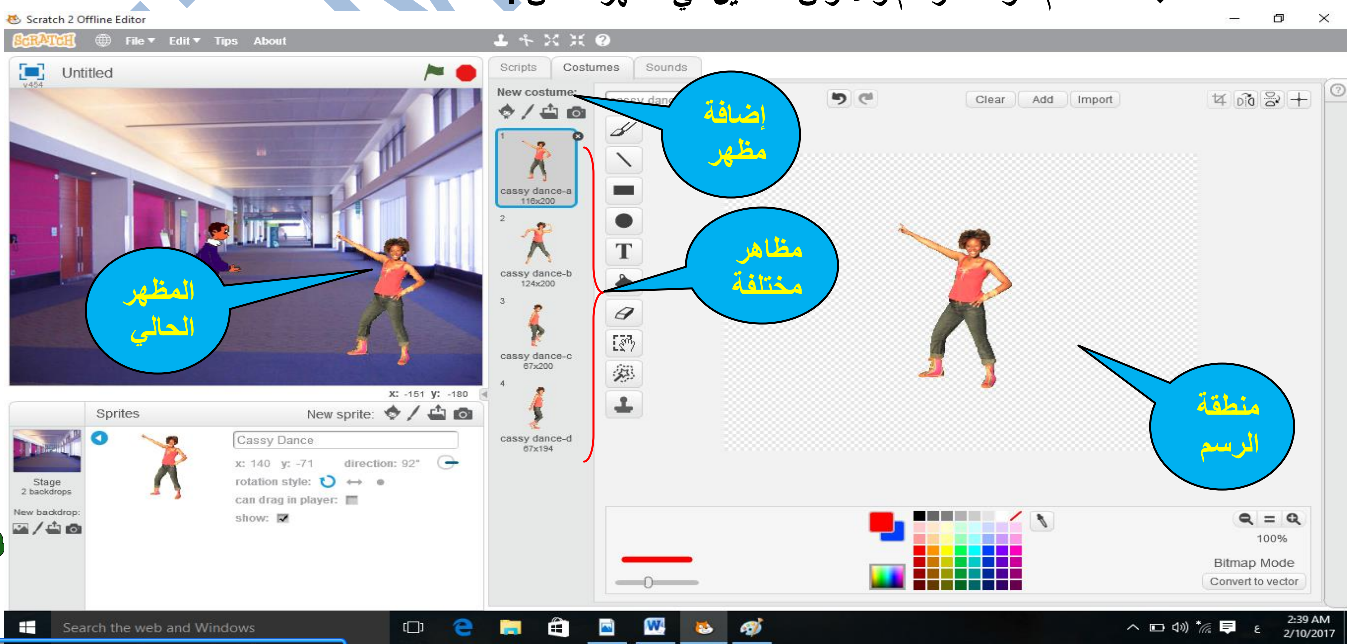


كائن له 4 مظاهر



كائن له 5 مظاهر

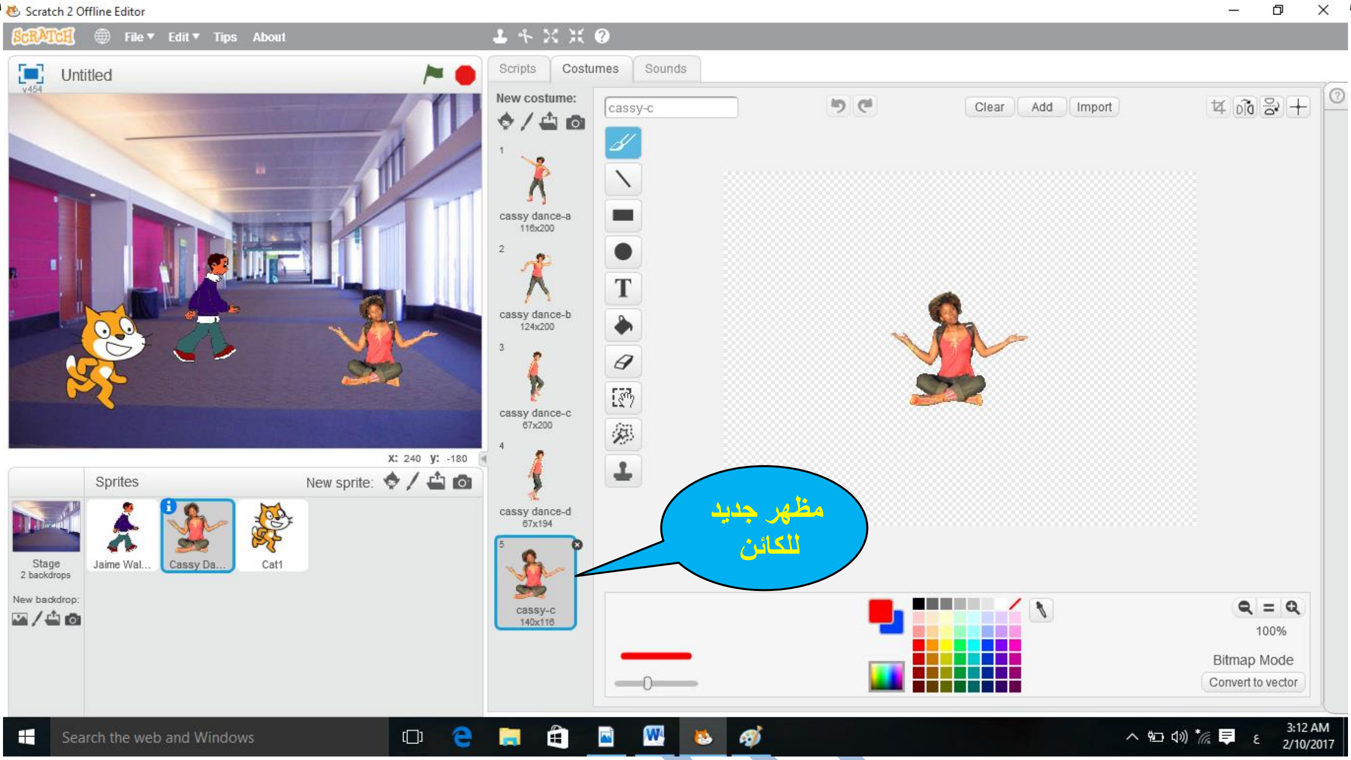
- لاستعراض مظاهر الكائنات عليك باتباع الآتي :
  - ❖ نشط الكائن في منطقة الكائنات Sprites .
  - ❖ اضغط على تبويب Costumes في شريط التبويبات، لاحظ عرض الأشكال المختلفة لنفس الكائن .
  - ❖ يمكنك التعديل في مظهر الكائن باستخدام أدوات الرسم والألوان .
  - ❖ استخدم أدوات الرسم والألوان للتعديل في مظهر الكائن .



- إستخدام شريط الأدوات للتعامل مع الكائن كما سبق شرحه في تعديل خلفية المنصة .



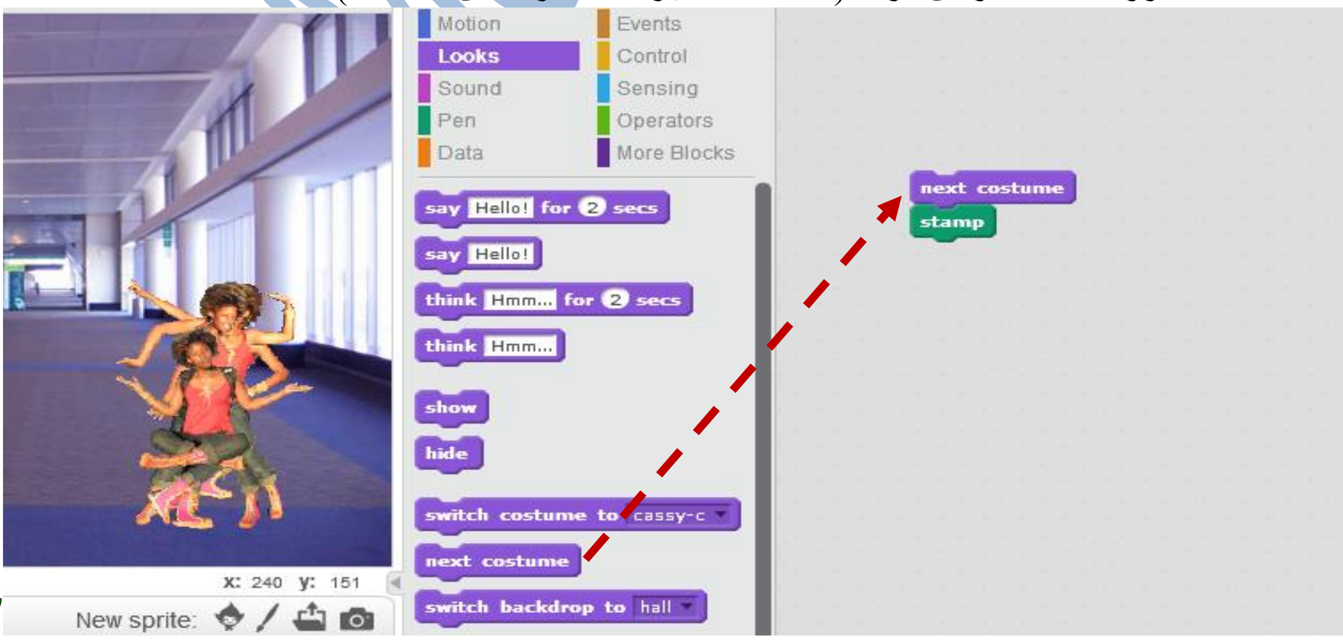
- إضافة مظهر للكائن بأشكال كائنات مختلفة عن شكل الكائن نفسه.كما بالشكل التالي :



التبديل بين مظاهر (الأشكال المختلفة) للكائنات برمجياً :

وذلك باستخدام الأمر next costume من خلال مجموعة looks كالتالي :

- اضغط واسحب أمر next costume وإلقاءه في المنطقة البرمجة Script Area .
- اضغط على الأمر في المنطقة البرمجة .
- كرر الضغط أكثر من مرة . (كما تلاحظ ظهرت مظاهر الكائن المختلفة)



- لإظهار حركة الكائن بمظاهره المختلفة يمكنك وضعه داخل أوامر التكرار .

مثال توضيحي 5 :

تبديل المظاهر المختلفة لنفس الكائن ليبدو وكأنة يتحرك على المنصة .



الأكواد تعمل عند الضغط على العلم

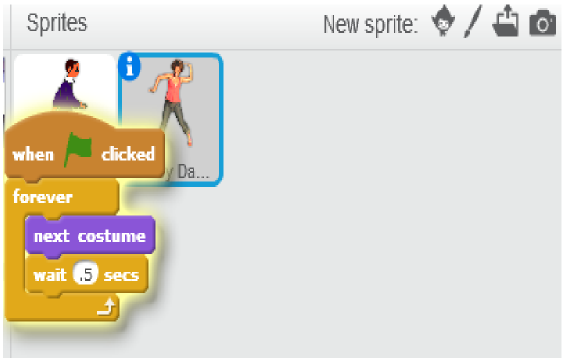
تكرار لانهائي من المرات

الإنتقال للمظهر التالي

الإنتظار نصف ثانية

نسخ المقطع البرمجي من كائن إلي كائن آخر:

- أضف كائن جديد، وإستعرض المظاهر المختلفة للكائن .
- اضغط واسحب المقطع البرمجي للكائن Cassy Dance بمنطقة البرمجة والقاءه على الكائن الجديد Jaime Walking بمنطقة الكائنات كما بالشكل :

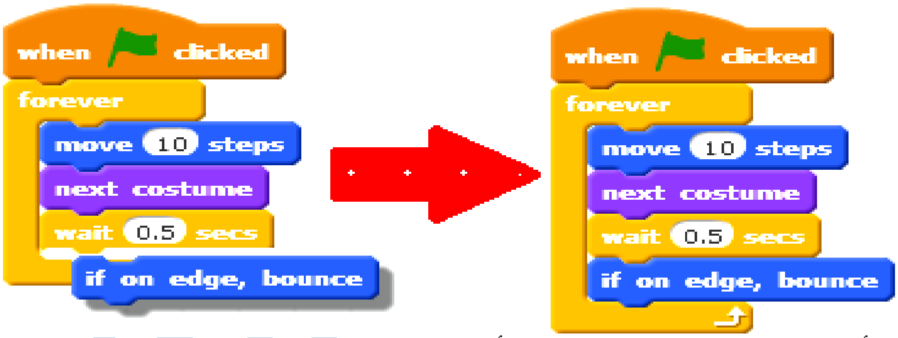


- لاحظ ظهور نفس المقطع البرمجي في منطقة البرمجة للكائن الجديد .

أوامر الارتداد وتغيير نمط اتجاه الكائن :

لضمان عدم خروج الكائن من المنصة وجعله يرتد عند حافة المنصة إليك المثال التالي :

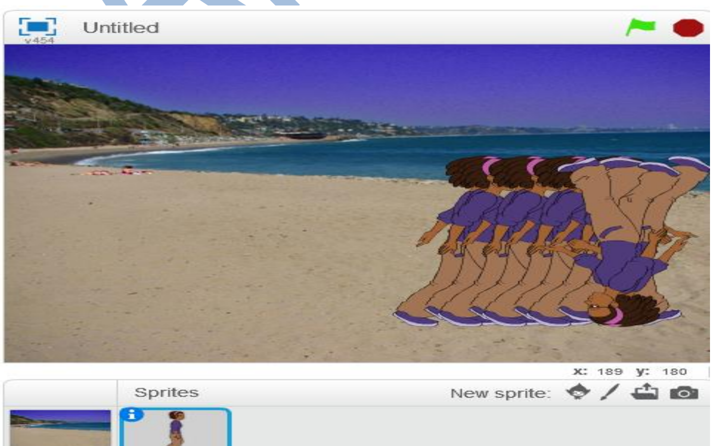
- لاحظ استخدام الأمر 

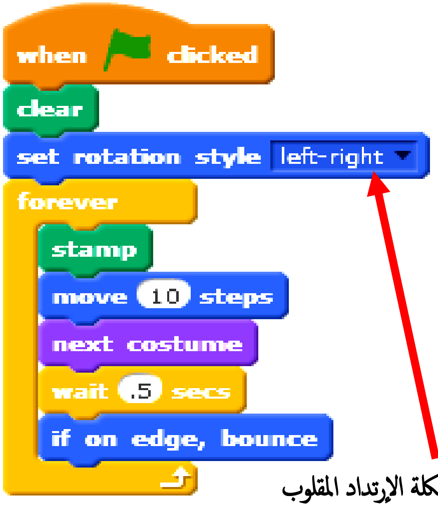


- ولكن حدثت مشكلة وهي أن الكائن إرتد بإتجاه مقلوب (رأسي) ؟؟ كما ترى .
- ولحل تلك المشكلة نضيف الأمر :



كما بالشكل التالي :

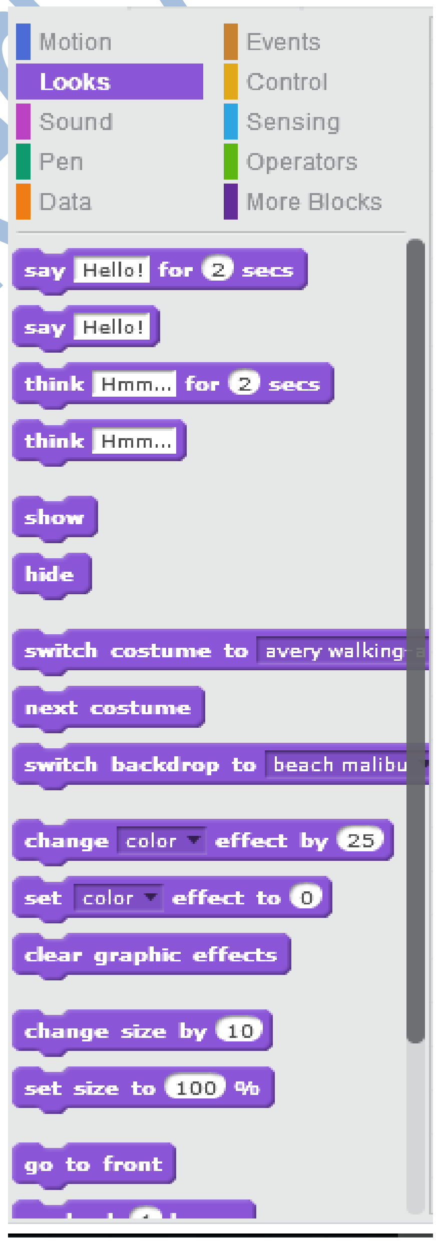






تم حل مشكلة الإرتداد المقلوب

ثالثاً : مجموعة أوامر Looks Blocks :



ظهور رسالة لمدة محددة ثم تختفي .

ظهور رسالة باستمرار .

رسالة في نمط التفكير لمدة محددة .

رسالة في نمط التفكير لاتختفي .

إظهار الكائن النشط على المنصة .

إخفاء الكائن النشط من المنصة .

التبديل مظهر محدد للكائن .

التبديل بين المظاهر المختلفة الواحد تلو الآخر .

التبديل بين الخلفيات .

تغيرفي شكل الكائن(مؤثرات) حسب الإختيار .

تغيير مؤثر معين بدرجة معينة .

مسح كل أنواع المؤثرات .

تغيير حجم الكائن برقم محدد .

تغيير حجم الكائن بنسبة مئوية .

استدعاء الكائن للأمام .

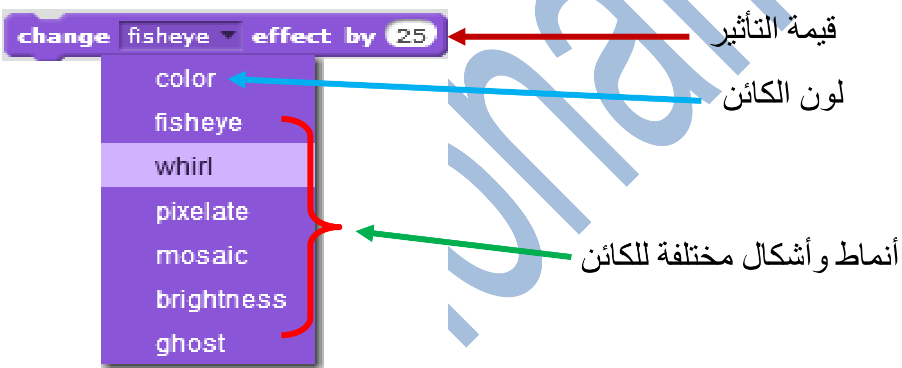
مثال توضيحي 6 :

استخدام أنماط الرسائل المختلفة :

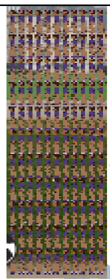
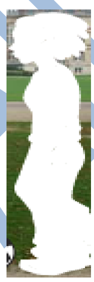
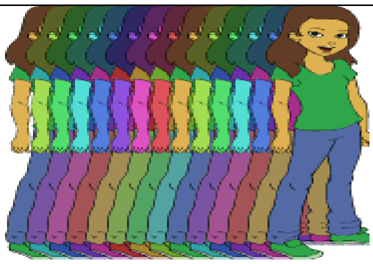


التأثيرات المختلفة (الألوان والأنماط) للكائنات:

ويتم ذلك باستخدام الأمر ... `change color effect by 25` حيث : يمكن تغيير ألوان الكائنات أو تغيير في نمط شكل الكائن .



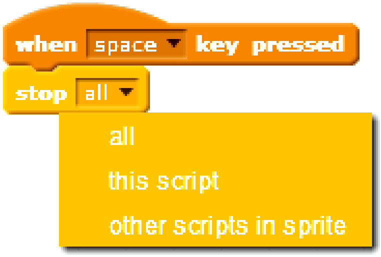
set fisheye effect to 100	set fisheye effect to 0	
		النمط Fisheye نمط عين السمكة

set whirl effect to 100	set whirl effect to 50	
		النمط Whirl نمط الدوران
set pixelate effect to 100	set pixelate effect to 50	
		النمط Pixelate نمط البيكسل
set mosaic effect to 100	set mosaic effect to 50	
		نمط Mosaic صورة مرسومة بالحجر
set brightness effect to 100	set brightness effect to 50	
		نمط brightness نمط السطوع
	set color effect to 25	نمط color تغيير الألوان

أنت دائماً في المقدمة
alysun1973@yahoo.com
01066973029

توقف البرنامج عند الضغط على أى مفتاح من لوحة المفاتيح :

من **Event Blocks** قم بتركيب الأوامر التالية :



- عند الضغط على المسطرة تتوقف جميع الأكواد ويمكن التحكم في الأكواد التي سوف تتوقف فقط مثل باقي الأكواد ماعدا الحالي أو العكس .

alysun1973@yahoo.com
01066973029

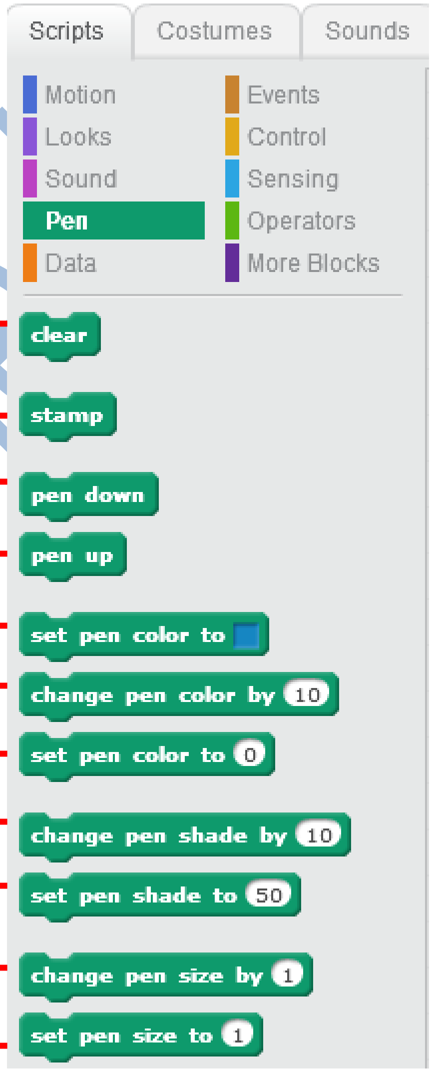
الفصل الرابع
أوامر القلم والصوت
Pen & Sound Blocks

مقدمة

تعتبر مجموعة القلم Pen Blocks من الأوامر الهامة في عمل المشاريع التعليمية، فهي تجعل الكائن يرسم خطوط وتلوينها أثناء حركته، ويمكنك استخدامها في رسم أشكال هندسية مختلفة بسهولة .

فــ هيا بنا ..

رابعاً : مجموعة أوامر Pen Blocks :



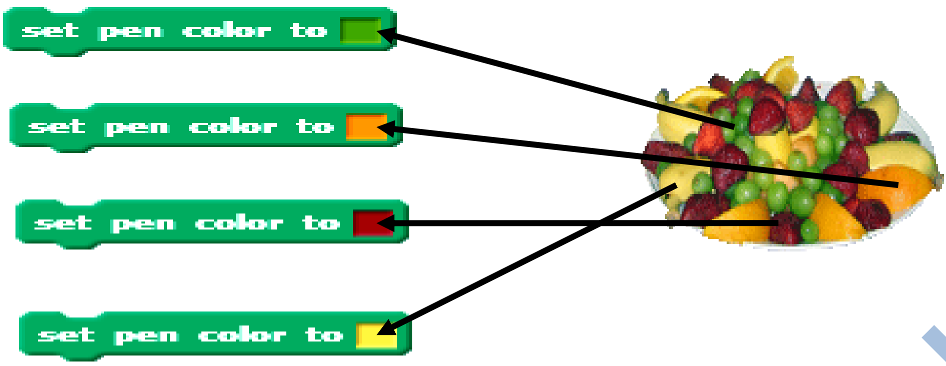
- clear ← مسح كل ماخطه القلم
- stamp ← طباعة الكائن على المنصة
- pen down ← إنزال القلم لرسم خط
- pen up ← رفع القلم
- set pen color to ← إجعل لون القلم مساوياً لأي لون يتم إختياره .
- change pen color by 10 ← غير لون القلم بمقدار معين
- set pen color to 0 ← إجعل لون القلم مساوياً لمقدار معين
- change pen shade by 10 ← غير ظل القلم بمقدار معين
- set pen shade to 50 ← إجعل ظل القلم مساوياً لمقدار معين
- change pen size by 1 ← غير حجم القلم إلى مقدار معين
- set pen size to 1 ← إجعل حجم القلم مساوياً لمقدار معين

أمر تخصيص لون القلم



- إضغط داخل المربع بمؤشر الفأرة .
- اضغط على أي لون خارجي موجود أمامك .
- فيتم وضع اللون داخل المربع .

مثال توضيحي 6 :



أمر تخصيص حجم خط الرسومات من مجموعة Pen

- مثال توضيحي 7 :



رسم أشكال هندسية منتظمة :

القاعدة العامة لرسم الأشكال الهندسية :

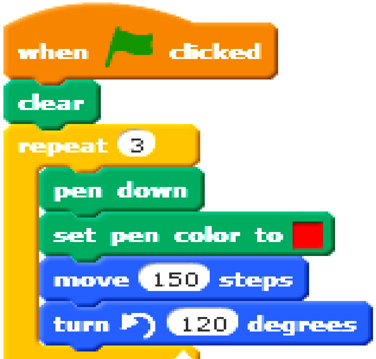


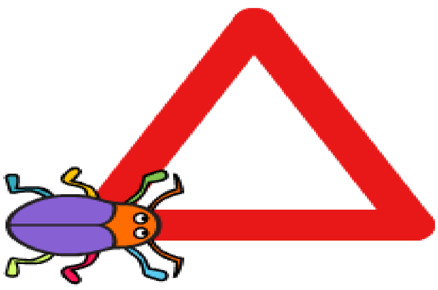
- تحدد زاوية الدوران كما يلي : 360/ عدد الأضلاع المطلوبة :

- عدد الأضلاع = عدد مرات التكرار .

- طول الضلع = عدد الخطوات

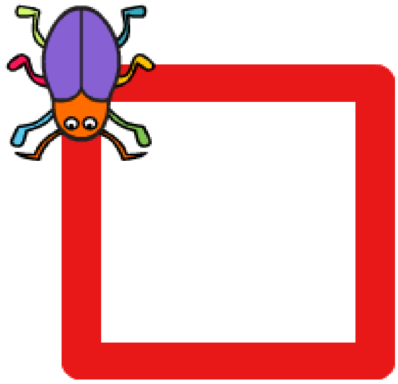
المثلث





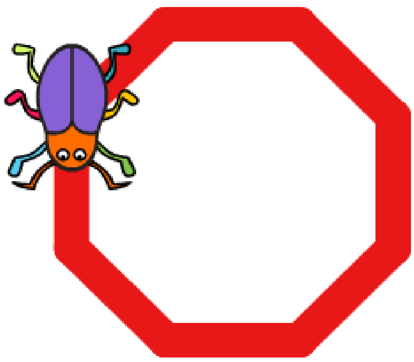
المربع



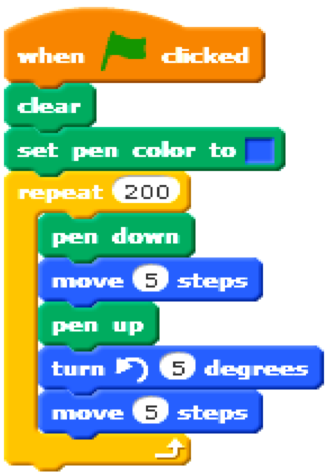


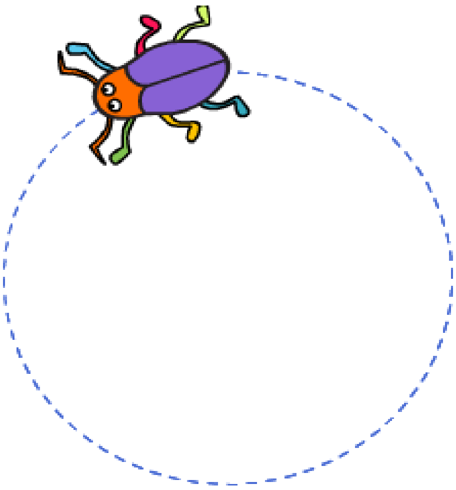
شكل ثمانى





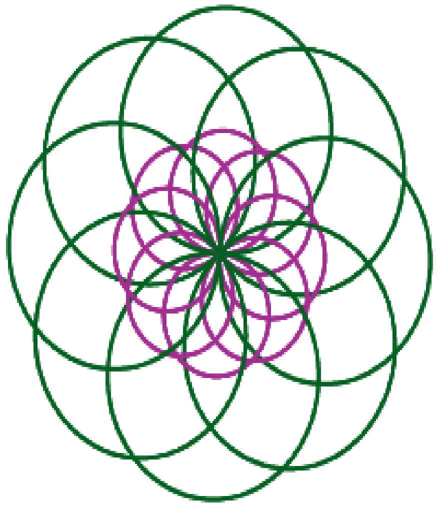
دائرة



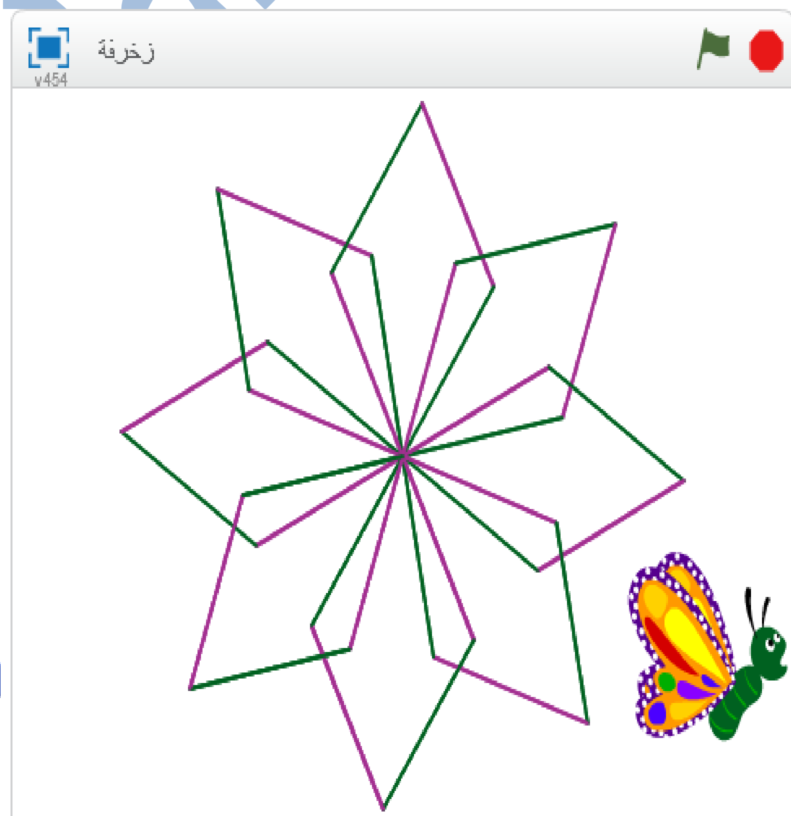


أشكال زخرفية

```
when [flag] clicked
clear
pen up
go to x: 0 y: 0
pen down
set pen size to 2
repeat 8
    repeat 360
        set pen color to [purple]
        move 0.5 steps
        turn ↻ 1 degrees
    repeat 360
        set pen color to [dark green]
        move 1 steps
        turn ↻ 1 degrees
    turn ↻ 45 degrees
pen up
glide 1 secs to x: 197 y: -3
```



```
when [flag] clicked
clear
pen up
go to x: 0 y: 0
pen down
set pen size to 2
repeat 6
    repeat 3
        repeat 2
            set pen color to [purple]
            move 100 steps
            turn ↻ 60 degrees
            wait 1 secs
            set pen color to [dark green]
            move 100 steps
            turn ↻ 120 degrees
        turn ↻ 45 degrees
pen up
go to x: 200 y: -160
```



علي محمد علي

الفصل السادس (إثرائي)
بعض أوامر الإحساس والشروط
Sensing & Control

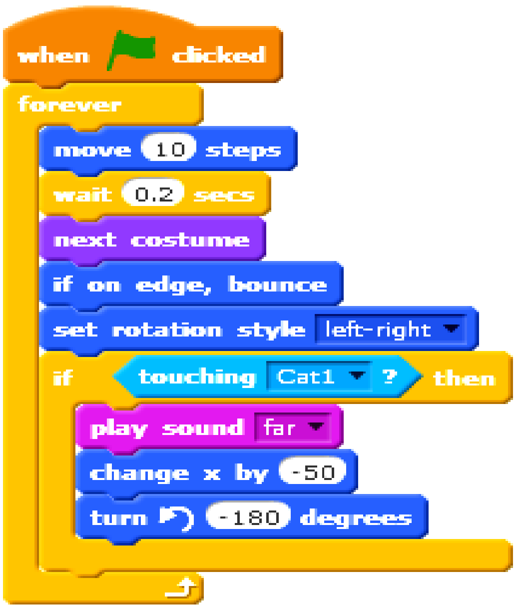
مقدمة

تعتبر أحداث مجموعة Sensing من أهم المها رات البرمجية وتعتمد عليها الكثير من المشاريع القائمة على تصميم وبناء الألعاب والتطبيقات التعليمية و يتم استخدام أحداث مجموعة Sensing في المقاطع البرمجية لتحقيق هدف محدد بناءً على وقوع أحد الأحداث المستخدمة .

مثال توضيحي 7 :

لعبة القطة والفأر

المقطع البرمجي





مثال توضيحي 8 :

لعبة البطة

